



BUKU MONOGRAF

PEMANGKASAN PADA TANAMAN CABE



WIDIWURJANI
DJARWATININGSIH

MONOGRAF PEMANGKASAN PADA TANAMAN CABE



*Oleh:
Widiwurjani
Djarwatiningsih*

ISBN 978 - 602 - 0856 - 18 - 6

MONOGRAF
PEMANGKASAN PADA TANAMAN CABE

Widiwurjani dan Djarwatiningsih

Diterbitkan oleh UPN "Veteran" JATIM



Dicetak Oleh: Unggul Pangestu Nirmana

Editor:

Widiwurijani

Disain dan Foto Sampul :

Djarwatiningsih

Hak cipta dilindungi undang-undang. Dilarang memperbanyak buku ini sebagian atau seluruhnya, dalam bentuk dan dengan cara apapun juga, baik secara mekanis maupun elektronik, termasuk fotokopi, rekaman dan lain-lain tanpa ijin tertulis dari penulis dan penerbit.

KATA PENGANTAR

Buku tentang pemangkasan cabe bagian dari kegiatan Tri Dharma Perguruan Tinggi khususnya pada kegiatan Tri Dharma yang kedua yaitu kegiatan penelitian. Hasil penelitian tertuang dalam sebuah buku yang kami susun dengan harapan buku ini bisa menjadi bahan bacaan ilmiah dan bisa dipakai sebagai bahan pustaka baik bagi peneliti maupun masyarakat.

Buku ini merupakan hasil penelitian kami yang didanai DP2M pada periode pertama yaitu pada tahun 2015 dan pada tahun 2016. Buku ini berisi tentang karakteristik pertumbuhan dan produksi cabe pada tanaman cabe yang dilakukan pemangkasan.

Hasil penelitian yang tertuang dalam penulisan ini diharapkan dapat memberikan gambaran bagi pembaca dan pengguna keilmuan tentang karakteristik tanaman cabe yang dilakukan pemangkasan. Dengan diketahuinya karakteristik tanaman cabe akibat adanya pemangkasan maka diharapkan buku ini dapat menjadikan landasan bagi peneliti ataupun pembaca dalam melaksanakan kegiatan penelitian terapan pada periode selanjutnya

Pada akhirnya disadari bahwa tidak ada sebuah karya yang sempurna, buku inipun tak luput dari

kekurangan. Oleh karena itu tetap diterima dengan terbuka setiap kritik membangun untuk kesempurnaan buku ini.

Surabaya, 15 Juli 2016

Penulis

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	iii
BAB I. PENDAHULUAN	1
BAB II_TANAMAN CABE BESAR	4
A. BUDIDAYA	4
B. TEMPAT TUMBUH	68
BAB III_MACAM MACAM CABE	75
BAB IV_PEMANGKASAN TANAMAN CABE	87
A. PEMANGKASAN CABANG	89
B. PEMANGKASAN DAUN DAN BUNGA	92
BAB V_HASIL PENELITIAN PEMANGKASAN TANAMAN CABE	105
A. KARAKTERISTIK PERTUMBUHAN VEGETATIF	106
B. KARAKTERISTIK PETUMBUHAN GENERATIF	108
C. KESIMPULAN	112
DAFTAR PUSTAKA	113

BAB I.

PENDAHULUAN

Laju permintaan cabe merah dari tahun ke tahun terus meningkat sedangkan luas wilayah penanaman cabe relative berkurang karena adanya pengalihan fungsi lahan. Pola pertumbuhan produksi yang didominasi oleh adanya luasan lahan perlu dialihkan pada peningkatan produktifitas lahan. Strategi yang bisa dilakukan antara lain yaitu dengan a) penerapan sistim pola tanam yang dapat mengurangi resiko kegagalan panen b) penerapan inovasi teknologi budidaya cabe c) pemacuan pola pertumbuhan produksi yang berbasis peningkatan produktifitas

Upaya upaya tersebut diatas tidak dapat dipungkiri akan dihadapkan pada kendala teknis seperti ketersediaan varietas unggul, dan teknologi pengelolaan tanaman terpadu tepat guna, ekonomi dan kelembagaan. Salah satu upaya yang dapat ditempuh

untuk mengatasi keterbatasan ini adalah melalui peningkatan kerjasama dengan balai balai ataupun lembaga penelitian, Dinas pertanian dan Perguruan Tinggi yang dapat menjembatani untuk mengidentifikasi permasalahan secara tepat dan actual serta menjawab kebutuhan akan teknologi spesifikasi lokasi.

Program pembangunan pertanian yang dilaksanakan tanpa melibatkan petani dan masyarakat desa sering kurang sesuai dengan kondisi dan kebutuhan masyarakat yang sebenarnya. Dengan berpartisipasinya masyarakat secara aktif maka akan terungkap kondisi yang sebenarnya dan masyarakat akan merasa memiliki program yang dilaksanakan.

Untuk mengetahui kegiatan budidaya tanaman cabe yang dilakukan petani maka hal hal yang perlu diketahui dan dicermati adalah tentang karakteristik wilayah usaha penanaman cabe besar ataupun cabe merah, sumberdaya dan pola tanaman di wilayah petani serta permodalan usaha tani. Adapun factor penunjuang keberhasilan dalam budidaya tanaman cabe juga tidak terlepas dari pengetahuan petani akan

varietas unggul, teknologi budidaya, pengendalian hama dan penyakit beserta penanganan panen dan pasca panen.

Secara umum dan secara keseluruhan budidaya tanaman cabe merah meliputi beberapa tahapan yaitu petani perlu a) memahami dan mengetahui syarat tumbuh cabai merah b) pemilihan benih c) penyemaian benih d) Waktu tanam e) persiapan lahan f) penggunaan mulsa g) penanaman h) sistim tanam i) pemupukan j) pengairan k) pengendalian Gulma dan panen. Untuk selanjutnya teknologi inovasi juga perlu dilakukan berdasarkan hasil penelitian. Adapun inovasi yang akan diperkenalkan untuk diterapkan dalam usaha budidaya tanaman cabe merah adalah adanya pemangkasan untuk memperpanjang masa produktif sehingga petani diharapkan dapat memanen hasil tanaman cabe dalam kurun waktu yang lebih lama.

BAB II

TANAMAN CABE BESAR

A. BUDIDAYA

1. Pengolahan Tanah

Sesudah menemukan tanah yang tepat kini gilirannya untuk mengolah tanah tersebut. Pengolahannya dapat dengan cara dicangkul, tetapi lebih baik kalau dibajak atau ditaraktor agar tanah menjadi betul-betul gembur dan remah.

Saat akan mengolah tanah tersebut ada yang perlu diperhatikan, yaitu penanaman cabai di areal sawah sebaiknya jangan dilakukan pada musim hujan. Sebaliknya perlu dihindari penanaman cabai dilahan kering atau tegal pada saat musim lering kecuali kalau pengairan baik. Walaupun demikian, yang ingin diungkapkan disini ialah sebenarnya cabai dapat ditanam disembarang tempat dan sembarang waktu. Ini dapat dilakukan asalkan kita dapat menyesuaikan lahan pertanaman dengan keadaan atau musim saat

itu sehingga tanamannya dapat hidup dan memberikan hasil yang menguntungkan.

Bila pilihan sudah diatuhkan dan disesuaikan dengan kondisinya, barulah kita melakukan pengolahan tanah, pembuatan saluran air atau penyempurnaan saluran air atau penyempurnaan saluran yang sudah ada, dan pembuatan bedengan dilahan pertanian.

a. Pengolahan tanah secara umum

1. Pengemburan tanah

Secara umum, tanah dilahan tegal perlu dibajak, kemudian dicangkul. Bila tanahnya sudah gembur, bedengan dapat langsung dibuat. Selain itu, perlu dibuatkan saluran air sebagai tempat untuk penampungan atau pembuangan air yang berlebihan. Ini perlu dibuat agar pada waktu musim kering air pada saluran penampungan tersebut dapat dimanfaatkan. Lagi pula, penanaman cabai di lahan tegal biasanya dilakukan menjelang akhir musim hujan. Ini berarti musim hujan masih turun saat penanaman tanaman. Dengan adanya saluran ini maka air hujan tidak akan menggenangi lahan. Genangan air hujan dapat mengakibatkan tanah

dilahan tersebut menjadi becek. Bila lahan tegal tersebut bertanah liat dan mendapatkan air secara berlebihan maka bukan saja menjadi becek. Melainkan tanah tersebut dapat menjadi padat. Tanah yang padat kurang menguntungkan tanaman. Bila tanah demikian ingin ditanami juga, diperlukan pengolahan tanah yang berat.

Penanaman cabai dilahan sawah dilakukan pada akhir musim hujan atau saat selesai panen padi. Cara pengolahan tanahnya agak berbeda dengan lahan tegal. Cara pengolahan tanahnya ialah mula-mula jerami sisa panen dibabat habis dan dibakar ditempat itu juga. Setelah jerami itu menjadi abu, barulah pengolahan tanah dimulai dengan pembajakan dan pencangkulan agar menjadi gembur. Setelah itu, tanah diberi pupuk dasar dan sekaligus dibuatkan bedengan.

2. Pemberian pupuk dasar

Lahan penanaman cabai perlu diberi pupuk dasar sebagai pemupukan awal. Umumnya pupuk dasar berupa campuran pupuk kandang atau kompos dan pupuk NPK.

- Lahan baru

Untuk lahan baru dibuka, dosis pupuk kandang atau kompos antara 20-30 ton/ha dan pupuk NPK sekitar 500 kg/hektar. Pupuk NPK dapat diganti dengan campuran pupuk tunggal urea, TSP, dan ZK. Dosis pupuk tunggal tersebut adalah urea 311 kg/ha. TSP 438 kg/ha, dan ZK 466 kg/ha. Pupuk ZK dapat diganti dengan KCL sekitar 381 kg/ha

Bila lahan yang baru dibuka banyak mengandung pasir maka pemberian pupuk buatan NPK perlu ditingkatkan sampai 800 kg/ha. Seandainya pupuk NPK akan diganti dengan campuran pupuk tunggal maka dosisnya pun perlu ditingkatkan dari dosis diatas. Dosis pupuk tunggal tersebut adalah urea 355 kg/ha, TSP 666 kg/ha, dan ZK 711 kg/ha atau KCL 581 kg/ha

- Lahan lama

Untuk lahan yang pernah diolah atau pernah ditanam, kebutuhan pupuk dasar tidak sebanyak untuk lahan bary. Dosis pupuk kandang atau kompos hanya sekitar 10-20 ton/ha, sedangkan pupuk NPK hanya sekitar 66 kg/ha. Bila pupuk NPK diganti dengan campuran pupuk tunggal maka dosisnya adalah urea 66 kg/ha. TSP 62 kg/ha, dan ZK 66 kg/ha atau KCL 54 kg/ha.

Walaupun sudah disebutkan dosisnya seperti diatas, tetapi sebenarnya dosis pemberian pupuk harus didasarkan pada pH tanah. Dosis yang sudah disebutkan hanya berlaku untuk tanah yang pH nya netral (6,0-7,0). Bila pH tanah belum atau tidak netral maka tanah perlu dinetralkan terlebih dahulu sebelum dipupuk.

Tanah perlu dinetralkan karena pada pH netral semua hara yang diperlukan tanaman dapat diserap oleh akar karena secara berimbang. Jadi, pupuk yang diberikan ke dalam tanah dapat diserap oleh akar secara berimbang. Bila pH tanah tidak

netral maka hanya unsur-unsur tertentu saja yang dapat diserap akar, sedangkan unsur lainnya akan menumpuk dalam tanah. Penumpukan hara ini dapat menyebabkan tanaman menjadi keracunan.

Cara menetralkan tanah adalah dengan pengapuran untuk tanah asam (pH rendah) atau pemberian bubuk belerang untuk tanah basa (pH tinggi). Kebutuhan kapur antara 2-4 ton/ha, kecuali untuk tanah gambut dapat mencapai 19 ton/ha. Kebutuhan bubuk belerang pun sama dengan kebutuhan kapur meskipun ini sangat jarang terjadi. Dari pengalaman petani, pemberian bubuk belerang cukup hanya 1kg/m².

Cara pengampuran dan pemberian bubuk belerang adalah dengan penaburan. Perlakuan ini dilakukan saat musim kering (tanah dalam keadaan kering). Sesudah ditaburi kapur atau belerang, tanah dicangkul hingga kapur atau bubuk belerang bercampur rata dengan tanah. Selanjutnya tanah dibiarkan selama 2 minggu. Setelah itu, tanah disirami air. Pemupukan dapat dilakukan 2 hari setelah penyiraman.

3. Pencangkulan ulang

Agar pupuk dapat dimanfaatkan secara maksimal oleh tanaman, lahan perlu dicangkul ulang. Pencangkulan ini bertujuan agar pupuk dan tanah dapat bercampur rata. Kedalaman pencangkulan antara 20-30cm (sedalam cangkul). Setelah itu lahan dibiarkan atau diangin-anginkan selama seminggu agar tanah dan pupuk saling bereaksi dan jasad renik yang dipelukan tanaman, terutama yang berasal dari pupuk kandang atau kompos, dapat berkembang biak terlebih dahulu. Dengan caraini tingkat kesuburan tanah kan menjadi cukup memadai sehingga bibit yang ditanam nantinya dapat diharapkan menjadi tanaman yang dapa diandalkan

b. Pesiapan Lahan

Penyiapan lahan bertujuan untuk memperbaiki drainase dan aerasi tanah, meratakan permukaan tanah dan mengendalikan gulma. Langkah-langkah dalam penyiapan lahan adalah pembajakan, pembersihan gulma dan sisa-sisa tanaman, perataan permukaan

tanah, pembuatan bedengan, guludan, garitan, lubang tanaman.

1. Lahan kering/tegalan

- Lahan dicangkul sedalam 30-40 cm sampai gembur
- Pembuatan bedengan dengan lebar 1-1,2 m, tinggi 30 cm, jarak antar bedengan 30cm
- Pembuatan garitan-garitan dan lubang tanaman dengan jarak 60 cm x 50 cm

2. Lahan sawah

- Pembuatan bedengan dengan lebar 1,5 m, jarak antar bedengan dibuat parit sedalam 50 cm dan lebar 50cm
- Pencangkulan tanah diatas bedengan sampai gembur
- Pembuatan lubang-lubang tanaman dengan jarak 50 cm x 40 cm

Kemasaman (pH) tanah mempengaruhi ketersediaan hara bagi tanaman. Cabai mempunyai toleransi yang sedang terhadap tingkat kemasaman tanah. Pada pH lebih dari 7,0 tanaman cabai sering

kali menunjukkan gejala khlorosis, yakni tanaman kerdil dan daun menguning, karena kekurangan hara besi (Fe). Apabila pH kurang dari 5,5 maka tanaman cabai juga akan tumbuh kerdil, karena kekurangan Ca, Mg dan P atau keracunan Al dan Mn

Cabai merah dapat tumbuh baik pada kisaran pH tanah antara 5,5-6,8. Apabila pH tanah kurang dari 5,5 perlu dilakukan pengapuran dengan menggunakan kapur kaptan atau dolomit. Pemberian kapur kaptan atau dolomit pada tanah masam ($\text{pH} < 5,5$) dengan dosis 1-2 ton/ha. Pengapuran dilakukan 3-4 minggu sebelum tanam dengan cara kapur disebar secara merata pada permukaan tanah kemudian diaduk dengan tanah. Pada tanah masam sebaiknya menggunakan pupuk N yang berupa Calsium Amonium Nitrat (CAN) dan tidak banyak menggunakan pupuk yang bersifat asam seperti Za dan Urea

2. Persiapan tanam

Persiapan sebelum penanaman di antaranya pembuatan bedengan untuk pembenihan, penyeleksian benih, penyemaian benih, dan perawatan benih. Tentang bedengan untuk pembenihan, tidak semua petani melakukan pembenihan di bedengan. Ada petani yang melakukannya di polibag. Namun, sebagai tempat pembenihan cabai keduanya memang dapat digunakan bila media tanam yang digunakan memiliki kesuburan yang cukup.

a. Tempat Pembenihan

1. Bedengan

Bedengan untuk persemaian cabai bervariasi ukurannya, ada yang lebarnya 120 cm dan panjangnya mengikuti keadaan lahan. Seandainya bedengan dibuat dari kotak kayu, panjangnya sekitar 2 m dan lebarnya 120 cm.

Sebenarnya ukuran bedengan pembenihan ini tergantung pada luas areal yang akan ditanami cabai. Untuk areal seluas 1 hektar, diperlukan bedengan seluas 100-200 m² dengan kebutuhan benih antara 250-500 g/ha.

Bedengan tersebut perlu dipupuk. Pupuk yang digunakan adalah pupuk kandang atau kompos dengan dossi satu bagian tanah diberikan satu bagian pupuk. Bila ternyata kegemburan tanahnya masih kurang, perlu ditambahkan setengah atau satu bagian pasir. Secara lengkap, perbandingan antara tanah, pupuk kandang atau kompos, dan pasir adalah 1 : 1 : 0,5-1.

Seminggu setelah pemberian pupuk kandang atau kompos bedengan tersebut diberi tambahan pupuk KCl atau 2 kg ZK. Cara pemberiannya adalah dengan menaburkannya secara merata di atas bedengan. Setelah itu, barulah dilakukan penyiraman. Sekitar 2 hari kemudian, benih sudah dapat disemaikan.

2. Polibag

Media tanam dalam polibag merupakan campuran tanah dan pupuk kandang atau kompos. Sebelum dicampurkan, tanah harus diayak dahulu. Hasil ayakan tanah inilah yang kemudian dicampurkan dengan pupuk kandang

atau kompos. Dosis pupuk kandang atau kompos adalah setiao satu bagian tanah ayakan dicampr dengan satu bagian pupuk.

b. Benih

Setelah tempat pembenihan disiapkan, benih cabai siap disemaikan. Namun sebaiknya benih diseleksi lebih dulu. Berikut diulas cara penyiapan, penyimpanan, dan penyemaian benih,

1. Menyiapkan benih yang baik

Biji atau benih cabai diambil dari buah tanaman induk. Tanaman induk harus berasal dari tanaman yang sehat dan buah baik. Tanaman cabai yang dijadikan induk pun perlu dipilih yang berjenis murni. Jenis murni artinya tanaman yang tidak berbaur dengan tanaman yang sama atau dari jenis lain. Sebagai misal, cabai merah jangan dibiarkan dengan cabai keriting.

Selain harus berasal dari tanaman induk pilihan, buah cabai kan diambil bijinya harus berbentuk sempurna, tidak cacat, bebas hama penyakit, dan umurnya cukup tua. Menurut

pengalaman petani syarat lainnya ialah kelopak buahnya tidak pecah.

Buah yang memenuhi syarat di atas dipotong menjadi tiga bagian yang setiap bagiannya harus sama panjang. Biji untu benih diambil dari potongan bagian tengah. Potongan bagian tengah ini umumnya memiliki biji yang lebih padat, lebih banyak, lebih besar, dan kemungkinan yang dipilih itu dibelah, kemudian bijinya dikeluarkan untuk dijemur sampai kering.

Selain cara diatas, ada cara lain untuk mendapatkan benih yang baik. Buah cabai yang terpilih dapat langsung dikeringkan tanpa dipotong terlebih dahulu. Bila akan digunakan, buah cabai kering tersebut dipotong menjadi tiga bagian dan biji dari potongan bagian tengahnya saja yang diambil.

Setelah biji cabai untuk benih diperoleh, tahap berikutnya ialah melakukan seleksi biji unuk mendapatkan benih cabai yang baik. Seleksi ini bertujuan agar diperoleh benih cabai

dengan daya tumbuh yang baik. Penyeleksian dilakukan dengan cara biji calon benih dimasukkan kedalam ember atau bak berisi air dan di aduk-aduk. Dengan cara ini tampak adanya biji yang mengambang dan yang tenggelam. Biji yang mengambang merupakan biji yang kurang baik untuk benih. Biji ini merupakan biji yang tidak berisi. Sebaliknya, biji yang tenggelam adalah biji yang berisi.

Cara di atas merupakan cara untuk memilih biji sebagai benih yang baik dari buah yang terpilih. Cara memilih benih yang demikian pun sama dengan memilih benih dari biji yang diperoleh dari pengeringan sendiri.

Selain persyaratan tersebut, biji calon benih pun harus memiliki ciri fisik yang baik. Ciri fisik ini antara lain bentuk, ukuran dan warna harus seragam. Permukaan kulitnya bersih, tidak keriput dan tidak cacat, serta kulitnya berwarna cerah.

2. Penyimpanan benih

Bila tidak langsung digunakan, benih yang terpilih dapat disimpan. Penyimpanan benih dilakukan dengan merendam selama 12 jam dalam larutan fungisida. Perendaman ini dilakukan pada malam hari.

Setelah direndam bersih, benih ditebarkan secara merata di atas tampah dan dikering anginkan dengan cara dijemur, tetapi tidak langsung dibawah sinar matahari. Lama penjemuran ini tergantung cuaca saat itu. Bila hari panas, lamanya pengeringan ini dapat dilakukan hingga seminggu.

Benih yang sudah kering dimasukkan ke dalam botol hingga 0,75 tinggi botol, sedangkan ruang sisanya diisi ab pembakaran. Dengan cara ini, benih dapat disimpan hingga 2-3 bulan tanpa mempengaruhi daya tumbuhnya.

3. Penyemaian benih

Sebelum disemai, benih yang terpilih direndam dahulu kedalam larutan fungisida sampai 12 jam dan dikering anginkan hingga airnya kering. Setelah itu, benih ditebarkan ke tempat persemaian.

Selain cara tersebut, ada cara lain yaitu benih direndam selama 10 menit dalam larutan hipoklorit 10% yang kemudian direndam kedalam air hangat (50°C) selama semalam. Setelah itu, benih dapat langsung ditebarkan ke persemaian.

Penyemaian benih di bedengan cukup dengan menebarkan benih diatas tanah persemaian. Jarak tebaran antara 3-6 cm. Bila penebarannya di polibag, benih ditanam selama 0,5cm. Setelah benih ditebarkan di bedengan atau ditanam di polibag, di atas benih tersebut ditaburkan pupuk kandang atau kompos setipis mungkin.

Benih yang sudah ditebarkan harus dilindungi dari terpaan sinar matahari langsung

ataupun air hujan. Untuk itu, diatas bedengan perlu diberikan mulsa dari jerami. Setelah itu, diatas bedengan dibuatkan naungan yang posisinya miring. Caranya dengan membuat tinggi naungan sebelah timur sekitar 1 m dan sebelah barat sekitar 0,75m.

c. Perawatan Semaian

Biasanya 1-2 minggu setelah penabaran, benih sudah mulai bertunas. Bila penyemaianya dilakukan bedengan, benih yang sudah bertunas muda tersebut atau umurnya mencapai seminggu sudah dapat dipindahkan ke polibag. Sedangkan penyemaian yang dilakukan di polibag, benih tersebut dibesarkan hingga menjadi bibit yang siap tanam. Biasanya benih siap ditanam dikebun setelah tingginya mencapai 10-15 cm atau sudah berumur 1-1,5 bulan.

Untuk mendapatkan bibit siap tanam, tentunya semaian harus dirawat dengan baik. Secara umum, perawatan yang dilakukan antara lain penyiraman serta pengendalian serangan hama dan penyakit.

Penyiraman dilakukan dua kali sehari, yaitu pagi dan sore bila udara di bedengan penyemaian sangat panas. Bila udaranya dingin atau terjadi hujan, penyiraman dapat ditiadakan atau hanya sekali penyiraman saja, yaitu pada pagi hari.

Persemaian perlu dijaga dari kemungkinan serangan hama dan penyakit. Hama dan penyakit yang sering mengganggu antara lain semut, cacing, dan jamur. Untuk itulah diperlukan upaya pengendalian serangan pengganggu tersebut. Pengendalian cacing dapat dilakukan dengan penaburan Furadan 3G di media tanam persemaian. Pengendalian jamur, terutama yang menyerang bagian pangka batang, dapat dilakukan penyemprotan Benlate atau Dithane pada tanaman. Disamping itu, dapat pula ditambahkan dengan penyemprotan Hostathion untuk mengendalikan hama pengganggu tanaman muda. Cara pemakaiannya telah mengikuti aturan pada label, sedang selang waktunya dapat dilakukan seminggu sekali.

3. Bertanam cabai merah

Telah disebutkan bahwa yang dimaksud dengan cabai besar ialah cabai merah, cabai hijau, cabai dieng, dan paprika. Cabai merah sendiri terdiri dari cabai merah biasa (lombok merah), cabai keriting, dan cabai taiwan. Cabai merah yang banyak ditanam antara lain cabai merah jawa (cabai tit super) dan cabai semarang (cabai jatilaba). Cabai merah jawa ini merupakan jenis cabai lokal.

a. Penentuan lokasi budidaya

Yang harus diingat pada awal penentuan lokasi, ialah:

1. Cabai merah umumnya dapat ditanam di daerah rendah maupun pegunungan.
2. Penanaman sebaiknya dilakukan pada akhir musim penghujan atau menjelang musim kemarau (maret-april)
3. Umumnya cabai tidak tahan terhadap genangan air hujan atau air siraman. Genangan air dapat menyebabkan akar tanaman mudah busuk. Bahkan genangan air dapat membuat tanaman menderita layu daun, gugur bunga,

atau gugur buah. Oleh karena itu, tanah perlu diolah agar mudah menyerap air sehingga air tidak mudah tergenang

4. Pembudidayaan cabai di lahan bertanah liat akan memberikan hasil yang kurang memuaskan dibanding dengan tanah lempung. Situasi tanah ini tidak boleh luput dari perhatian kita.

b. Penentuan jarak tanam

Jarak tanam ditentukan berdasarkan jenis cabai yang ditanam. Berdasarkan pengamatan di lapangan, jarak tanam yang lebar akan lebih baik untuk kesehatan tanaman. Bila menggunakan jarak tanam yang rapat atau sempit, situasi di sekitar tanaman menjadi lembap. Situasi yang demikian dapat mengundang datangnya kutu daun dan jamur. Kutu dan jamur ini sangat menyukai tempat-tempat yang lembap. Selain tanah menjadi lembap, jarak tanam yang rapat akan berpengaruh terhadap pertumbuhan cabang dan ranting tanaman. Hal ini secara tidak langsung akan mempengaruhi produksi buah nantinya.

Jarak tanam yang umumnya digunakan petani adalah 50-60cm untuk jarak antar lubang dan 60-70cm untuk jarak antar barisan. Jarak tanam tersebut ternyata membuat tanaman cabai banyak diserang penyakit keriting daun dan layu daun. Oleh karena itulah, jarak tanam cabai sebaiknya dibuat lebih lebar lagi, misalnya sekitar 100cm x 100 cm.

Sebenarnya dengan cara jarak antara tanam lebar, selain memberikan dampak positif terhadap kesehatan tanaman juga dapat memberikan keuntungan lain bagi tanaman. Keuntungan tersebut ialah agar masing-masing tanaman tidak saling berebut makanan, tidak berebut air, dan dapat memperoleh sinar matahari atau cahaya yang cukup karena tanaman akan tidak saling ternaungi.

c. Pembuatan lubang tanam

Lubang tanam dibuat berdasarkan larikan tanaman. Umumnya setiap bedengan terdapat dua larikan. Pembuatan lubang tanam ini pun harus berdasarkan sistem penanaman. Untuk tanaman cabai, sistem penanaman yang digunakan adalah

sistem monokultur dan sistem tumpang sari. Masing-masing sistem ini akan berbeda model pembuatan larikannya. Umumnya petani cabai melakukan penanaman dengan sistem tumpang sari, seperti yang dilakukan petani cabai di brebes yang melakukan tumpang sari dengan tanaman ada empat macam untuk sistem monokultur dan tumpang sari. Berikut diulas model-model tersebut sesuai sistem penanamannya:

1. Sistem monokultur

Pada penanaman sistem monokultur hanya ada satu model pembuatan larikan, yaitu larikan model glebangan. Model ini umumnya dilakukan petani. Susunan pertanamannya hanya terdiri dari dua larikan tanaman dalam satu bedengan.

2. Sistem tumpang sari

- Larikan model domino setengah bedeng

Model ini merupakan sistem penanaman cabai dan bawang merah yang penyusunannya ialah satu larikan bawang merah diapit dua larikan cabai. Bila ditarik

garis lurus menyamping, letak tanaman bawang merah berada di tengah-tengah antara dua tanaman cabai.

- Larikan model domino

Model ini mirip dengan model domino setengan bedeng. Namun tanaman bawang merah letaknya sejajarnya dengan tanaman cabai.

- Larikan model renggang

Sistem penanaman dengan model ini pun serupa dengan larikan model glebangan. Model ini merupakan sistem penanaman yang dalam satu bedengan terdapat dua larikan tanaman cabai. Namun, disini setiap dua tanaman cabai dala satu larikan atau satu barisan ke belakang diselipkan dengan satu tanaman bawang merah.

d. Penanaman bibit

Bibit yang siap tanam merupakan bibit yang sudah berumur 1-1,5 bulan setelah penyemaian benih. Bila pembenihan dilakukan sekitar bulan

Januari – Februari maka pelaksanaan penanamannya akan jatuh pada bulan maret- april.

Sebelum penanaman, keranjang atau polibag tempat pembibitan harus dibuang terlebih dahulu. Setelah itu, tanah dan bibitnya ditanam dilubang tanam yang sudah disiapkan sebelumnya. Saat pembuangan keranjang atau polibag, perlu dijaga agar akar tanamannya tidak rusak. Untuk itu perlakuan ini harus dilakukan dengan hati-hati. Sebaiknya hal ini dilakukan didekat lubang tanam agar bibitnya dapat langsung dimasukkan ke dalam lubang tanam.

Bila penanaman dilakukan dengan cara monokultur dan jarak tanam 50-60 cm x 60-70 cm maka jumlah tanaman pada lahan seluas 1 ha akan terdapat sekitar 25-30 ribu tanaman. Sebaliknya bila penanaman dilakukan dengan sistem tumpang sari maka jumlah tanamannya berdasarkan model yang digunakan. Perkiraan jumlah tanaman untuk model domino setengah bedeng, model domino, dan model glebangan antara 25-30 ribu, sedangkan untuk model renggang sekitar 20 ribu. Namun bila

menggunakan jarak tanam yang lebar, misalnya 100 cm x 100 cm, jumlah tanamannya hanya 8-10 ribu. Bila jarak tanamnya 100cm x 70cm maka jumlah tanamannya sekitar 12 ribu.

Setelah tanaman dimasukkan ke dalam lubang tanam, tanah bekas galiannya dimasukkan menyusul kedalam lubang sambil di uruk hingga batas pangkal batang atau menutupi tanah bekas pembibitan. Selanjutnya bagian tanah disekitar tanaman ditekan-tekan atau diinjak-injak yang arahnya ke bagian akar agar tanah menjadi sedikit lebih padat. Cara ini bertujuan agar tanaman tidak mudah goyang.

Waktu penanaman sebaiknya dilakukan pada sore hari. Setelah penanaman, penyiraman dapat langsung diberikan. Oleh karena tanaman tersebut baru saja ditanam maka kondisinya masih lemah. Untuk itu, pelindung tanaman sangat diperlukan agar tanaman tidak terkena sengatan matahari secara langsung serta terhindar dari terpaan air hujan dan angin kencang, pelindung atau naungan ini dapat dibuat secara sederhana dengan

memanfaatkan pelepah daun pisang kering, daun kelapa, atau lainnya. Pelindung ini cukup kuat untuk menahan guyuran air hujan atau terpaan angin kencang. Agar kelembapan tanah dapat terjaga, diatas tanah sebaiknya diberikan mulsa atau penutup tanah. Untuk mulsa ini pun kita dapat menggunakan daun kering, rumput kering, atau plastik perak.

Bila penanamannya diatur secara berselang-seling dengan tanaman bawang merah maka penanaman cabai dapat dilakukan 10-15 hari atau sekurang-kurangnya 25-30 hari setelah penanaman bawang merah.

e. Pemupukan tanaman

Seminggu setelah penanaman, dapat dilakukan pemupukan awal. Tujuan pemupukan ini ialah agar bawang merah yang akan dipanen lebih dulu memperoleh makanan yang cukup tanpa terjadi perebutan makanan antara cabai dan bawang merah. Pemupukan yang sebenarnya baru

dilakukan setelah tanaman berusia sekitar 2 bulan sejak penanaman.

Jenis dan takaran pupuk yang digunakan sebenarnya tergantung pada daerah setempat. Masing-masing daerah kemungkinan memerlukan jenis dan takaran pupuk yang berbeda sangat besar. Perbedaan ini disebabkan oleh tingkat kesuburan tanah, struktur dan jenis tanah, keadaan alam, serta ketinggian tempat masing-masing daerah dapat berbeda. Daerah yang banyak terjadi hujan (daerah basah) berbeda dengan daerah yang sedikit hujan (daerah kering).

1. Cara Pemupukan

Cara pemupukan petani di beberapa daerah di Indonesia tidaklah sama. Hal ini terjadi karena ada pembatasan dari hal-hal yang sudah disebutkan di atas. Berikut ini dijelaskan beberapa cara pemupukan yang dilakukan petani di beberapa daerah penanaman cabai di Indonesia. Cara pemupukan di sini akan diuraikan menurut sistem penanamannya.

a. Sistem Tumpang Sari

Pemupukan ini dilakukan bukan hanya untuk tanaman cabai saja, melainkan juga untuk tanaman bawang merah. Ini disebabkan sistem penanaman yang digunakan adalah sistem tumpang sari.

Tahapan perlakuan pemupukan diawali dengan pemupukan setelah penanaman bawang merah. Setelah 15-20 hari, barulah cabai ditanam bersamaan dengan pemupukan kedua untuk bawang merah. Setelah cabai berumur 1,5-2 bulan, panen bawang merah dapat dilakukan. Biasanya bawang merah sudah dapat dipanen setelah berumur 2-3 bulan. Setelah panen bawang merah, 2-3 bulan kemudian pemupukan ulang pada tanaman cabai dapat dilakukan. Pemupukan selanjutnya dilakukan 40-50 hari setelah pemupukan sebelumnya. Jenis pupuk yang digunakan adalah NPK atau campuran urea dan KCL dengan perbandingan 1 : 1. Dosis pemupukan adalah 3,0-3,5 g/tanaman.

Lamanya masa panen cabai ini antara 3-4 bulan sehingga selama itu dapat dilakukan 16 kali panen. Jadi umur produktif tanaman cabai ini untuk diusahakan ialah antara 8-12 bulan.

b. Sistem monokultur

Bila pada saat pengolahan tanah, lahan pertanian belum diberi pupuk dasar maka sebelum penanaman dilakukan perlu dilakukan pemupukan pada lubang tanam dengan dosis 0,5 kg pupuk kandang setiap lubang tanam. Pemberian pupuk selanjutnya dilakukan setelah tanaman berumur 2 bulan. Saat itu , pupuk yang diberikan untuk setiap tanaman cabai adalah 3,5 g urea, 3,5 g TSP, dan 3,0 g KCL. Pemupukan ulang dilakukan setiap 20-30 hari sekali sehingga dalam satu periode tanam terdapat sekurang-kurangnya lima kali pemupukan.

2. Beberapa catatan mengenai pemupukan

a. Berdasarkan kondisi alam

Untuk daerah yang curah hujannya tinggi, di anjurkan frekuensi pemupukan harus lebih

sering dilakukan. Ini dimaksudkan agar selang waktu pemupukan dapat dibuat lebih pendek saat musim hujan tiba. Meskipun frekuensinya berbeda, tetapi takaran pupuk selama satu periode penanaman itu dibagi merata dengan jumlah frekuensi pemupukan selama satu periode penanaman. Ini cukup beralasan karena daerah yang curah hujannya tinggi biasanya banyak pupuk yang larut terbawa air hujan. Oleh karena itu pupuk yang hilang tersebut perlu diganti dengan pemupukan berikutnya. Dengan demikian unsur hara yang dibutuhkan akan tetap tersedia.

Untuk daerah kering yang curah hujannya sedikit dan musim hujannya hanya sebentar, dianjurkan pemupukan dilakukan 1-2 kali musim kering dan 2-4 kali di musim hujan. Bila daerah ini memiliki pengairan yang baik sehingga tanaman tidak pernah kekurangan air maka pemupukan dapat dilakukan seperti umumnya.

Pemupukan di daerah kering berdasarkan pada daerah yang tidak memiliki pengairan yang baik sehingga kandungan air dalam tanahnya sangat sedikit. Dalam kondisi ini, pemberian pupuk sangat beresiko. Perlu diingat bahwa umumnya pupuk bersifat menghisap air. Padahal tanah kering hanya sedikit mengandung air sehingga pemupukan akan mengakibatkan tanah menjadi kekurangan air. Oleh karena itu, akar tanaman pun tidak mampu menghisap hara dalam tanah. Sementara itu fungsi air untuk mengangkut hara ke seluruh bagian tanaman akan terganggu. Jadi, pemberian pupuk pada tanah kering sangat merugikan tanaman. Untuk mengatasi hal tersebut, pemberian air secara rutin pada tanaman cabai di daerah kering sangat baik dilakukan, apalagi kalau dibuatkan pengairan yang baik.

b. Berdasarkan jenis pupuk

1. Pupuk padat

Bila yang digunakan adalah pupuk tunggal padat (urea,TSP, dan KCL) atau majemuk padat (NPK), pemberiannya ketanaman dapat dilakukan dengan cara ditaburkan merata ke sekitar tanaman. Biasanya sebelum itu, pupuk tunggal harus dicampurkan dahulu

Cara penaburan dapat membuat boros pupuk, maka sebaiknya menggunakan cara larikan, yaitu pupuk ditaburkan menurut larikan tanaman. Penaburan di larikan tanaman biasanya bersamaan dengan penyiangan lahan. Setelah penaburan, pupuk ditutup dengan tanah.

Pemeberian pupuk padat di atas langsung diberikan dalam bentuk padat dan dapat juga diberikan dengan cara dilarutkan ke dalam air terlebih dahulu lalu disiramkan ke larikan sepanjang tanaman.

Dari dua cara tersebut yang lebih menguntungkan ialah dengan dilarutkan karena pupuk yang larut dapat langsung diserap oleh akar. Tapi cara ini memiliki kelemahan yaitu bila terjadi hujan, pupuk yang sudah larut mudah sekali terlarut oleh air hujan. Sehingga cara ini lebih cocok untuk daerah yang kering dibanding daerah hujan.

Berdasarkan pengamatan, NPK yang direndam dalam air akan larut dalam waktu 6-8 jam. Sehingga dapat disimpulkan jika ingin menggunakan cara pelarutan, NPK cocok untuk daerah hujan, karena butuh waktu lama untuk larut dalam air sehingga tidak mudah terlarut pada air hujan.

2. Pupuk daun

Pupuk daun umumnya dilakukan dengan cara disemprot yang perlu diperhatikan ialah air semprotan harus membasmi seluruh permukaan daun secara

merata. Waktu penyemprotan sebaiknya dilakukan pagi hari sekitar pukul 08.00-10.00. penyemprotan pada siang hari dapat mengakibatkan daun cabai mengalami gejala layu setelah sehari penyemprotan dan tanaman mati lima hari setelahnya. Ranting atau cabang tanaman muda juga akan ikut mengering atau mati. Hal itu terjadi karena pada siang hari pupuk yang disemprotkan lebih cepat menguap.

Hal ini berkaitan dengan penggunaan pupuk daun atau bahan kimia lainnya yang disemprotkan pada tanaman adalah pada saat melakukan penyemprotan, jarak penyemprotan harus diperhatikan agar pendistribusian bahan yang disemprotkan dapat diterima tanaman atau daun secara merata. Penyemprotan sebaiknya dilakukan pada saat udara cerah atau tidak mendung agar air yang berisi larutan pupuk tidak terbang oleh guyuran air hujan.

Selain itu, penyemprotan harus dilakukan pada saat tunas muda sudah tumbuh atau saat perbungaan sudah berubah menjadi pentil buah. Penyemprotan pada saat bunga mulai tumbuh atau sedang mekar (mulai melakukan penyerbukan) akan merugikan tanaman. Pada kondisi ini tanaman cukup peka terhadap “benda asing” sehingga hasil semprotan hanya akan membuat bunga menjadi rontok.

f. Pemanenan

Bila tidak ada hambatan dan perawatan cukup intensif, tanaman akan dapat dipanen pertama kalinya pada usia 70-75 hari. Untuk selanjutnya, tanaman dapat dipanen secara terus menerus dengan selang waktu pemanenan 3-4 hari sekali. Namun, umumnya yang dilakukan petani adalah selang waktu seminggu sekali atau dua minggu sekali.

Sebenarnya panen dilakukan petani biasanya didasarkan pada keadaan pasar. Bila pasar cabai

kurang menguntungkan, biasanya hasil panen pertama rata-rata sekitar 40 kg/bahu (1 bahu sekitar 0,70 ha), panen kedua dan ketiga rata-rata sekitar 120 kg/bahu, panen keempat dan kelima rata-rata sekitar 480 kg/bahu. Setelah itu biasanya hasil panen akan mulai merost hingga yang ke 15 atau ke 20 mencapai titik minimum. Bagi petani yang ingin memanfaatkan hasil panennya untuk keperluan pembuatan benih yang akan digunakan pada musim penanaman selanjutnya, hasil panen ke 3 dan ke 4 baik untuk hal tersebut. Benih pada panen tersebut dapat tahan disimpan setahun. Hasil panen yang disebutkan di atas dapat berbeda antara satu tempat dengan tempat lainnya.

4. Merawat cabai

a. Penyiraman dan pendangiran

Tanaman sangat memerlukan air sehingga perlu sering disiram. Oleh karena sering disiram, tanah disekitar tanaman menjadi padat dan mengeras. Bila hal ini dibiarkan terus menerus akibatnya akan kurang baik bagi tanaman, misalnya

air tidak lancar meresap kedalam tanah, keadaan sekitar tanaman menjadi becek dan dapat menimbulkan berbagai macam gangguan. Yang paling cepat mengganggu bila keadaan seperti itu ialah jamur yang menyerang bagian bawah tanaman sehingga menyebabkan busuk akar. Walaupun tidak ada gangguan seperti ini, keadaan tanah yang padat mengakibatkan sirkulasi oksigen dalam tanah tidak begitu lancar. Padahal akar tanaman pun memerlukan oksigen yang cukup. Bila kebutuhan oksigen tidak terpenuhi, tanaman akan tumbuh tidak sehat

Dari alasan tersebut, perlu dilakukan pendangiran atau pembumbunan disekitar tanaman. Dengan cara ini, tanah yang padat digemburkan lagi sekaligus dapat memusnahkan atau mematikan rumput atau tumbuhan lain yang merugikan tanaman. Lagi pula, pendangiran dan pembumbunan akan memperlancar jalannya air siraman sehingga tanaman terhindar dari genangan air. Tentu saja, sirkulasi oksigen dalam tanah akan lancar.

b. Pemberian pupuk susulan dan pengapuran

Bersamaan dengan pendangiran atau pembumbunan yang dilakukan setiap 3-4 minggu sekali, dapat pula dilakukan pemberian pupuk kandang atau kompos atau pupuk buatan sebagai pemupukan usulan. Dosis, cara, dan jadwal pemupukan pupuk tetap mengikuti aturan seperti yang sudah dijelaskan sebelumnya. Namun demikian mengenai jadwal pemupukan susulan ini pun harus mengikuti jadwal yang sudah ditetapkan. Bial ada penyimpangan dari jadwal yang sudah dibahas dan kita ingin melakukan pemupukan bersamaan dengan pendangiran, itu dapat saja dilakukan asalkan dosisnya sama dengan kebutuhan dan pembagian pemupukan tetap merata. Setelah diberi pupuk, penyiraman tanah disekitar tanamandapat dilakukan. Namun, hal ini dilakukan kalau saat itu diperkirakan tidak akan tturun hujan. Penyiraman sebenarnya diperlukan untuk menghindari adanya perebutan air anatra pupuk dan akar tanaman.

Selain perawatan dalam bentuk penjagaan struktur tanah, sebaiknya dilakukan juga penjagaan kemungkinan turunya tingkat keasaman tanah (pH). Dalam hal ini, selain pemberian pupuk. Setelah pendangiran dan pembunahan, sebaiknya dilakukan pengapuran lahan bila saat awal pengolahan lahan hal ini belum dilakukan. Biasanya saat awal pengolahan, lahan belum membutuhkan kapur. Kapur yang diberikan adalah dolomit dengan dosis 0,5-1 kg/m². Pemberian kapur dilaksanakan pada saat keadaan tidak turun hujan dan keadaan tanah tidak basah.

Cara pemberian dolomit adalah dengan penaburan ke tanah di sekitar tanaman. Setelah penaburan dolomit barulah tanah dicangkuli agar dapat bercampur merata dengan tanah. Setelah itu, tanah dibiarkan begitu saja.

Pemberian pupuk susulan dilakukan setelah dua minggu pemberian kapur. Bila memungkinkan pemupukan susulan dapat ditunda pemberiannya hingga pemupukan berikutnya, yaitu sekitar 3-4 Minggu kemudian.

c. Pemberian pupuk daun dan zat pengatur tumbuh

1. Pupuk daun

Pupuk daun pada umunya berbentuk kristal dan cairan. Sebagaimana pupuk untuk tanah, pupuk daun ini pun ada yang organik dan ada yang anorganik. Pemberian pupuk umumnya melalui penyemprotan ke daun sehingga disebut pupuk daun.

Tujuan pemberian pupuk daun ini terutama untuk memenuhi kekurangan zat-zat tertentu yang tidak tersedia pada pupuk akar. Hal lain ialah untuk menjaga agar tanaman tidak jenuh dengan pemberian pupuk akar yang berlebihan dan untuk menjaga agar struktur tanah tidak rusak akibat pemberian pupuk buatan.

Pemberian pupuk daun setidaknya dapat menghilangkan kekhawatiran tersebut. Namun demikian, kita tetap harus berhati-hati dengan penggunaan dosis, frekuensi, dan waktu pemberiannya. Untuk hal tersebut biasanya dapat dijumpai pada label kemasan masing masing pupuk

daun. Namun, sebagai tindakan peringatan sebaiknya hal-hal berikut ini dapat dijadikan pedoman.

- Saat melakukan penyemprotan, jarak semprotan harus di perhitungkan agar pendistribusian pupuk dapat diterima merata oleh daun tanaman. Jadi seluruh daun tanaman harus basah terkena semprotan pupuk daun.
- Penyemprotan hendaknya dilakukan pada pagi hari sekitar pukul 09.00. ini ada kaitannya dengan sifat pupu tersebut yang bila disemprotkan pada siang hari maka air akan cepat menguap. Akibatnya pupuk daun yang tersisa di daun bukan lagi berup larutan. Padahal daun tanaman hanya dapat menyerap pupuk bila dalam keadaan cair. Oleh karenanya pupuk belum sempat diserap tanaman, cairannya sudah hilang. Sebaliknya bila dilakukan pada cuaca mendung pun akan sia-sia, terlebih kalau hujan turun. Larutan yang baru disemprotkan belum diserap oleh daun sudah hilang terlebih dahulu oleh guyuran air hujan. Jadi sebaiknya dilakukan

pada pagi hari saat udara cerah dan sinar matahari tidak terlalu terik.

- Saat mulai berbunga atau mulai mengeluarkan tunas baru sebaiknya tanaman dihindarkan dari upaya penyemprotan. Hal ini hanya menghindarkan tanaman dari bahaya. Pada saat ini tanaman biasanya sangat peka terhadap benda asing. Tunas muda akan mati atau bunga akan berguguran terkena semprotan. Jadi sebaiknya penyemprotan dilakukan saat tunas muda sudah menumbuhkan daun yang cukup tua atau bunga sudah menunjukkan bakal buah.

Beberapa pupuk daun yang sudah biasa dipakai cabai ialah Gandasil, vitalik, dan masih banyak lagi. Sekarang yang harus diingat ialah saat melakukan penyemprotan hendaknya jangan mencampurkan pupuk daun ini dengan bahan kimia lain.

2. Zat pengatur tumbuh

Zat pengatur tumbuh sering dikenal juga sebagai hormon atau zat perangsang. Sebagaimana

hal nya pupuk daun, cara pemberian nya juga dilakukan dengan cara penyemprotan.

Zat ini digunakan untuk memacu pertumbuhan tanaman, namun disamping itu juga dapat menghambat pertumbuhan tanaman yang tidak dikehendaki. Namun demikian penggunaan zat pengatur tumbuh ini dimaksudkan untuk mencegah terjadi nya gugur bunga dan buah, memperbaiki mutu buah dan meningkatkan hasil buah.

Dari beberapa penelitian dan pengalaman petani, dengan penggunaan zat pengatur tumbuh di atas setidaknya dapat meningkatkan hasil hingga 50%. Namun demikian, peningkatan ini bukan hanya disebabkan oleh hormon tersebut, melainkan oleh adanya pupuk.

Sebagaimana pupuk daun, pemakaian hormon ini pun harus berhati-hati. Jangan sekali-kali penggunaannya menyimpang dari aturan yang telah ditetapkan pada label kemasan. Beberapa contoh hormon yang biasa digunakan

pada tanaman cabai antara lain Dekamon, Florita, dan Darmasri.

d. Pengendalian hama dan penyakit

1. Pengendalian hama

a. Hama penyebab daun keriting

Hama ini tergolong pengganggu berat, sebab dapat merusak tanaman dan membawa sejenis virus yang sering dikenal sebagai virus keriting daun. Bila sudah di serang pengganggu seperti ini maka harapan tanaman untuk hidup, terlebih untuk berbuah, akan sangat kecil. Bila sudah begini, yang dapat dilakukan hanyalah menjauhkan tanaman sehat dari serangan hama. Salah satu cara nya ialah dengan melakukan penyemprotan insektisida secara teratur dengan dosis yang masih dapat ditolerir, sehingga tidak membuat pengganggu itu menjadi kebal setelah disemprot. Bila tanaman sudah terlanjur diserang, setidaknya kita hanya dapat berusaha agar serangannya tidak menghebat. Dibawah ini dijelaskan

beberapa hama yang dapat menyebabkan daun menjadi keriting.

1) Thirps

- Daur hidup

Thrips merupakan sejenis serangga berukuran sangat kecil hanya sekitar 1-2 mm saja. Thrips dewasa bertubuh agak kehitaman dan bertotol merah atau bergaris, sedangkan Thrips muda bertubuh agak keputihan atau kekuningan.

Biasanya binatang ini meletakkan telur dibawah daun secara berpencaran. Telurnya berbentuk oval atau sperti ginjal. Saat menetas, calon Thrips tersebut merupakan nimfa. Dalam daur hidupnya, nimfa akan melalui beberapa stadia untuk menjadi pupa. Pupa inilah yang nantinya akan menjadi Thrips muda berwarna keputihan atau kekuningan. Pupa ini

tidak akan dapat terbang, hanya meloncat-loncat saja.

Telur yang belum menetas atay nimfa tidak hanya berada di bawah daun, melainkan juga banyak bersembunyi di dalam tanah di sekitar tanaman. Perkembangbiakan dari pupa menjadi thirps muda akan pest bila kelembapan udaranya relatif rendah dan suhunya relatif tinggi. Siklus hidup hama ini berlangsung selama 20 hari. Penyebaran atau penularan thirps berjalan sangat cepat melalui angin ataupun manusia.

- Gejala

Thirps melakukan serangan dengan cara mengisap cairan tanaman sehingga dapat mengakibatkan rusaknya sel-sel tanaman. Biasanya perusakan sel-sel ini ditandai dengan bercak-bercak putih mengkilap pada daun tanaman karena adanya rongga

pada daun yang kehilangan cairan. Bercak tersebut akan berubah menjadi kecokelatan. Selanjutnya daun akan mati secara perlahan.

Jika terjadi serangan berat maka daun, pucuk, serta tunas-tunas barunya akan mengeriting, menggulung ke dalam, dan kadang pada daun timbul benjolan seperti tumor. Akibatnya pertumbuhan tunas akan berhenti dan tanaman akan menjadi kecil.

- **Pengendalian**

Bila di areal pertanaman sudah ada tanaman yang diserang hama ini maka sebaiknya tanaman tersebut dibongkar dan dimusnahkan. Ini dilakukan hanya untuk menghindari penyebarannya pada tanaman lain yang masih sehat.

Untuk mengatasi serangan thrips yang belum parah, pemakaian

insektisida yang bersifat kontak maupun sistemik sangatlah dianjurkan. Insektisida yang dapat dicoba antara lain Nudrin 24 dan Tokuthion 500 EC. Takaran pemakaiannya mengikuti aturan pada label kemasan.

Cara penggunaan insetisida tersebut adalah dengan penyemprotan merata pada permukaan daun bagian atas maupun bawah. Perlu dicatat bahwa selang harus disesuaikan dengan siklus hidup hama tersebut, yaitu berkisar 20 hari. Dengan selang waktu penyemprotan sekitar 10hari sekali sebelum atau sesudah ada serangan maka tanaman akan terhindar dari serangan yang lebih hebat.

Selain insektisida diatas, pemberian insektisida butiran yang ditaburkan dalam tanah akan sangat

membantu. Ini disebabkan pupa hama ini banyak bertebaran didalam tanah di sekitar tanaman. Jenis insektisida butiran yang sering dipakai petani antara lain Furadan 3 G dan Temik 3 G.

2) Kutu daun

- Daur hidup

Kutu daun atau aphids berkembang biak dengan cara melahirkan. Kutu ini bersifat parthenogenesis, yaitu sel telur dapat menjadi individu baru tanpa dibuahi. Setiap kutu dewasa dapat melahirkan individu baru sampai 50 ekor perminggu. Nimfa yang baru dilahirkan akan menjadi dewasa setelah berumur 6 hari. Hal ini dapat terjadi karena selama berkembang menjadi dewasa, embrio dalam tubuh nimfa akan ikut berkembang.

- Gejala

Serangan kutu daun biasanya terjadi pada awal musim kemarau, yaitu saat udara kering dan suhu tinggi. Bagian tanaman yang biasanya diserang adalah pucuk tanaman dan daun muda. Hama ini biasanya hidup menggerombol sehingga mampu menutupi bagian tanaman tersebut. Akibat dari serangan hama ini ialah daun akan mengerut serta pucuk akan mengering dan melingkar sehingga pertumbuhan tanaman menjadi terganggu. Yang sangat menjengkelkan ialah kutu daun tersebut suka mengeluarkan cairan yang manis seperti madu.

Akibatnya semut akan datang untuk menyerbu cairan yang manis tersebut. Bersamaan dengan ini akan datang sejenis jamur atau cendawan berwarna kehitaman yang sering disebut cendawan jelaga.

Pada serangan berat, selain menjadi keriting, tanaman pun akan tertutupi lapisan hitam yang berupa cendawan jelaga. Cendawan ini tentu akan menghalangi butiran hijau daun (klorofil) untuk mendapatkan sinar matahari. Akibatnya proses fotosintesis pada tanaman akan menjadi terganggu. Bila hal ini dibiarkan maka tanaman dapat mati.

Kutu daun tidak hanya sekadar kutu yang mengisap tanaman cabai. Ia pun merupakan serangga penyebar virus. Mns akan mudah menyebar, karena kutu ini dapat terbang dan berpindah pindah tempat dengan mudah. lagi pula, tubuhnya yang ringan akan mudah mengikuti arah angin. Jadi tidak mengherankan kalau daya serang dan daya sebar kutu ini sangat cepat dan sangat efektif. Bila satu tanaman sudah terserang penyakit

virr-s maka penularannya terhadap tanaman cabai lainnya tidak akan membutuhkan waktu yang lama meskipun jarak antartanaman cukup jauh.

- Pengendalian

Untuk menghindari serangan tersebut kita dapat melakukan penyemprotan insektisida, baik kontak maupun sistemik. Jenis-jenis insektisida yang dapat dipakai antara lain Tokuthion 500 EC, Anthion 33 EC, Dibrom g EC, Folithin 50 EC, dan Karphos 25 EC.

Takaran insektisida harus mengikuti aturan pemakaian yang tertera pada label kemasan. Waktu penyemprotannya harus memperhatikan siklus hidup kutu daun yang hanya memerlukan waktu 6 hari untuk menjadi dewasa dan beranak. Jadi, selang waktu

penyemprotan yang 7 hari sekali, misalnya, dapai dijadikan pertimbangan. Namun, bila terjadi hal-hal di luar kebiasaan, seperti sarangan mengganas, selang waktu penyemprotan sebaiknya dilakukan kurang dari 7 hari.

3) Tungau merah

- Daur hidup

Tungau merah (*Tetranychus bimaculatus*) berbentuk seperti laba-laba, tetapi berukuran kurang dari 1 mm. Daur hidup tungau sejak menetas hingga dewasa dan siap berkembang biak sekitar 15 hari. Tungau dewasa berwarna merah dengan mulut putih. Telurnya berwarna kuning pucat. Larva yang baru menetas berwarna merah jambu. setelah mencapai stadium nimfa, calon tungau akan berganti kulit. Selongsong kulit, baik larva

maupun nimfa, ini berwarna putih dan akan menempel pada daun

- Gejala

Tungau merah dewasa tergolong cukup rakus mengisap cairan tanaman sehingga mampu membuat kerusakan hebat secara tiba-tiba. Sebagaimana hama lainnya, ada kemungkinan tungau ini pun menjadi vektor penyakit virus.

Tungau merah dapat menyebabkan kerusakan pada daun, pucuk, dan tunas muda. Bagian yang diserang akan tumbuh tidak normal yang kemudian terjadi perubahan warna. Selanjutnya daun akan mengerupuk dan mengeriting.

Tanda-tanda adanya tungau pada daun biasanya tampak dari titik yang sangat kecil berwarna merah, kuning, atau keputihan. Titik-titik ini akan tampak bergerak lambat di bawah

lindungan sejenis benang sangat halus. Titik-titik inilah yang merupakan tungau tersebut. Titik yang berwarna merah merupakan tungau dewasa, sedangkan berwarna kuning atau putih merupakan tungau muda atau telur yang belum menetas.

Sebagaimana hama di atas, tungau pun melakukan sercngan mengganas saat musim kering dengan suhu cukup tinggi. Umumnya hama-hama penyebab daun keriting sangat peka dengan curah hujan tinggi dan kelembapan tinggi (di atas 70-80%).

- **Pengendalian**

Mengendalikan dan memberantas tungau merah ini dapat dicoba dengan penggunaan Tokuthion 500 EC, Trithion 4 EC, atau Omite 57 EC. Penggunaan insektisida ini adalah dengan penyemprotan. Takaran yang

dianjurkan sebaiknya disesuaikan dengan aturan pada label kemasan.

b. Hama-hama lain

1) Ulat

Ulat *peridroma saucia* (cutworms) banyak menyerang tanaman pada musim kemarau. Ulat ini merusak tunas, daun, dan buah. Untuk mengendalikannya dapat dicoba penggunaan insektisida Diazinon 40 EC.

Ulat *Heliothis* sp. Sering memangsa buah cabai. Pemberantasan ulat dewasanya dapat dicoba dengan penggunaan insektisida, Baythroid 50 WSC. Atau Cymbush 5 EC

Ulat lain yang juga menyerang cabai diantaranya *Protoparce quinquemaculata* (hornworm) atau *Spodoptera* sp. Ulat tersebut dapat diberantas dengan penggunaan insektisida Ripcord 5 EC. Untuk jenis ulat lainnya dapat digunakan Bayrusil 250 EC.

2) Kumbang

Sejenis kumbang yang menyerang tanaman cabai antar lain *Systema blanda* (flea beetles). Kumbang dewasanya tidak langsung menyerang tanaman, melainkan larvanya yang tinggal di dalam tanah yang sering merusak akar tanaman. Untuk membrantas kumbang tersebut dapat dicoba dengan penggunaan insektisida. Oleh karena telurnya sering diletakkan di dalam tanah sebelum menetas menjadi larva maka pengendalian sederhana yang dapat dilakukan adalah dengan sering melakukan pendangiran di sekitar tanaman. Cara ini cukup ampuh karena tidak akan memberikan kesempatan pada telur untuk menetas.

3) Lalat buah

Lalat buah (*Dacus* sp) tidak hanya menyerang buah tua saja, tetapi juga menyerang buah muda. Buah yang terkena serangan umumnya ditandai dengan warna kehitaman pada buah. Bagian yang diserang

tersebut selanjutnya akan mengeras. Pemberantasnya cukup sulit. Namun untuk mencegah serangan lalat buah dapat dicoba dengan penggunaan insektisida Hostathion 75 EC, atau Bayrusil 250 EC.

4) Nematoda

Nematoda lebih dikenal dengan cacing. Untuk mengendalikan serangannya dapat dicoba dengan penggunaan nemastida Furadan 3 G atau Temik 10 G.

5) Tikus

Tikus ini memangsa batang maupun buahnya. Untuk mengendalikannya menggunakan rodentisida Diphacin 110, Klerat atau Racumin

2. Pengendalian penyakit

a. Penyakit antrak

1) Penyebab

Penyakit ini sering disebut juga penyakit kering buah, disebabkan oleh sejenis cendawan yang disebut *Collectotrichum capsici*, *Gleoesparium*

piperatum, atau *G. Gloeosporides*. Serangan penyakit ini biasanya terjadi saat curah hujan mulai meninggi.

2) Gejala

Bagian yang diserang menunjukkan gejala bercak yang mirip “patek” sehingga penyakit ini lebih populer di kalangan petani dengan penyakit patek. Jika menyerang buah tandanya adalah bercak-bercak yang semakin lama melebar dan membuat buah mengerut, mengering kehitaman. Selain itu buah akan membusuk dan rontok.

Jika yang diserang bagian lain, tandanya bagian ujung atau pucuk tanaman ada bercak yang semakin lama semakin meluas dan merambat keseluruh tubuh tanaman. Dan bagian yang diserang terlebih dahulu akan lebih dahulu mati.

3) Pengendalian

Untuk melakukan pengendalian dilakukan penyemprotan fungisida. Macam

fungisida yang digunakan ialah Antracol 70 WP, Delsene MX-200, Orthocide 50 WP, Polyram-Combi, dan Polyram M.

b. Penyakit bercak daun

1) Penyebab

Penyakit ini disebabkan oleh sejenis cendawan yaitu disebut *Cercospora capsici*.

2) Gejala

Tanda-tanda nya diawali ada bercak berwarna keputatan pada daun yang awalnya kecil dan lama kelamaan membesar. Dan pinggir daun terdapat bercak berwarna lebih tua. Selain itu sering terjadi sobekan dipusat bercak tersebut, sehingga daun akan langsung gugur.

3) Pengendalian

Pengendalian nya menggunakan fungisida Baycor 300 EC, Velimex 80 WP, Dithane M-45, dan sebagainya.

c. Penyakit busuk daun

1) Penyebab

Penyebabnya ialah sejenis cendawan yang disebut *Phytophthora capsici* dan udara lembap serta pemberian pupuk kandang atau kompos yang kurang masak.

2) Gejala

Gejalanya mengakibatkan daun menjadi busuk dan berguguran. Serangan awal terjadi pada pucuk tanaman lalu merambat ke daun. Akibatnya daun yang diserang akan layu, membusuk dan gugur.

3) Pengendalian

Dapat dikendalikan dengan melakukan pengaturan waktu tanam yang tepat. Dan juga fungisida Antracol 70 WP, Cobox, Delsene MX-200, Difolatan 4 F, Orthocide 50 WP.

d. Penyakit gugur daun

1) Penyebab

Disebabkan sejenis cendawan *Oidium* sp.

2) Gejala

Serangan biasanya terjadi sejak daun masih muda sehingga banyak daun yang gugur sebelum waktunya. Tanda-tanda serangan yang paling mencolok antara lain adanya semacam tepung yang banyak memenuhi permukaan daun.

3) Pengendalian

Menggunakan fungisida Antracol 70 WP atau benlate.

e. Penyakit gugur daun

1) Penyebab

Penyebab nya adalah sejenis cendawan *Ascochyta* sp dan *Glomerella cingulata*.

2) Gejala

Gejala nya hampir sama dengan penyakit antrak yang tampak ialah buah secara perlahan akan membusuk dan kemudian gugur.

3) Pengendalian

Fungisida Ortocide 50 WP, Shell Copper, atau fungisida lain

f. Penyakit keriting daun

1) Penyebab

Disebabkan oleh virus dan hama, hama yang menyerang adalah thirps, kutu daun dan tunggau merah. Serangan terjadi pada saat udara kering atau musim kemarau.

2) Gejala

Gejala yang diakibatkan oleh serangan cendawan sulit dibedakan antara tanaman sakit dan sehat. Biasanya tanaman yang diserang ini akan tampak sehat, tetapi tunas daun dan tunas muda tampak keriting dan mengerut. Warna daun menjadi keputihan.

Bagian yang diserang ialah leher akar sehingga sulit terlihat. Cendawan ini akan mudah menyerang bila keadaan tanahnya lembap dan becek.

3) Pengendalian

Caranya mengendalikan serangan dengan memusnahkan tanaman yang terserang penyakit dan jika belum parah tanah di bagian leher akar sebaiknya di

bongkar serta cendawan tersebut dikerok dan leher akar diolesi fungisida.

g. Penyakit layu daun

1) Penyebab

Penyebabnya ialah *Fusarium* sp. Sehingga sering disebut layu fusarium dan *Pseudomonas solanasearum*.

2) Gejala

Tanda-tandanya daun tampak terkulai dan seluruh tanaman menjadi layu. Warna daun tidak lagi hijau segar, melainkan hijau pucat. Bila tanaman sedang berbuah, buahnya tidak akan tumbuh sehat dan warna buah mudanya tampak tidak segar.

3) Pengendalian

Bila serabgan mengganas lahan tempat tumbuhnya tidak dapat ditanami lagi selama beberapa musim. Bila sudah waktunya untuk ditanamai lagi maka harus distririlisasi dahulu. Meskipun demikian selagi serangan penyakit layu daun ini tidak

menghebat kita dapat mengendalikan dengan fungisida polyram-combi, polyram M atau cobox

B. TEMPAT TUMBUH

1. Ketinggian tempat dan iklim

Ketinggian suatu daerah menentukan jenis cabai yang akan ditanam. Jika paprika ditanam di daerah yang suhu udara pada siang hari rata-rata 24°C atau antara $21^{\circ}\text{--}27^{\circ}\text{C}$ dan suhu udara pada malam hari antara $13^{\circ}\text{--}16^{\circ}\text{C}$.

Lain halnya dengan cabai besar atau cabai merah. Jenis cabai ini akan lebih sesuai bila ditanam di daerah kering dan berhawa panas walaupun daerah tersebut merupakan daerah pegunungan. Walaupun demikian bila ditanam di daerah yang berkelembapan tinggi dengan curah hujan pertahun antara 600-1250 mm maka tanaman cabai mudah diserang penyakit, terutama penyakit antrak.

2. Air

Fungsi air bagi tanaman antara lain membantu menyerap unsur hara dari dalam tanah oleh akar, mengangkut hasil fotosintesis dari daun keseluruhan bagian tanaman, serta melancarkan aerasi udara dan suplai oksigen dalam tanah.

Keberadaan air harus sesuai kebutuhan tanaman, jika kekurangan maka aerasi udara dalam tanah terganggu dan suplai oksigen dalam tanah tidak lancar. Bila hal ini terjadi maka fungsi dan pertumbuhan akar sebagai bagian tanaman yang penting akan berhenti. Akibatnya pertumbuhan seluruh bagian tanaman akan berhenti sehingga perkembangannya menjadi tertunda, mutu dan produksi akan merosot, serta akar tanaman menjadi rentan terhadap serangan penyakit damping off yang akan membawa kematian bagi tanaman dalam waktu yang singkat.

Sebaliknya bila lahan pertanian mengalami kelebihan air maka tanah akan menjadi lembap dan becek. Akibatnya pun akan terjadi seperti bila kekurangan air, yaitu aerasi udara dan suplai oksigen

dalam tanah menjadi terganggu serta akar tanaman dapat terserang penyakit busuk akar yang dapat menyebabkan kematian tanaman.

Sekarang bial lahan bersifat sahanm ($\text{pH} < 6,0$) maka keberadaan air dapat menetralkan tanah tersebut. Biasanya lahan bersifat asam ini dapat menetralkan tanah tersebut. Biasanya lahan bersifat asan ini terdapat dilahan sawah dan tegal yang tanahnya berkadar liat dan unsur besi (Fe) yang tinggi. Tanaman yang ditanam di lahan seperti itu akan mengalami keracunan unsur besi. Ini disebabkan saat tanah mendapatkan air, senyawa feri yang bervalensi tinggi aan berubah menjadi senyawa fera yang bervalensi rendah. Senyawa fero inilah yang akan diserap oleh akar sehingga tanaman mengalami keracunan unsur besi.

Oleh karena itu, kandungan air dalam tanah harus diperhatikan dengan mempertimbangan lokasi penanamannya, apakah di lahan sawah atau tegal. Bila dilahan sawah sebaiknya cabai ditanam pada akhir musim hujan. Sebaliknya bila dilahan tegal, sebaiknya cabai ditanam pada akhir musim kemarau.

3. Tanah

Tanah yang baik adalah tanah yang subur dan kaya akan bahan organik. Derajat keasaman tanahnya (pH tanah) anatra 6,0-7,0 tetapi akan lebih baik kalau pH nya 6,5. Tanah harus berstruktur remah atau gembur. Walaupun demikian, cabai masih dapat ditanam di tanah lempung (berat), tanah agak liat, tanah merah, maupun tanah hitam. Tanah yang demikian memang harus diolah terlebih dulu sebelum ditanami.

a. Tanah dan unsur hara

Tanah yang memenuhi syarat ialah tanah yang menyediakan unsur hara yang dibutuhkan oleh tanaman. Unsur hara yang dibuthkan tanaman dapat digolongkan sebagai berikut:

1) Zat organik

Zat organik disini berarti zat dalam bentuk karbohidrat, protein dan lemak. Ketiganya dibentuk sendiri oleh tanaman melalui proses asimilasi zat asam arang. Dalam proses asimilasi ini terdapat tiga

unsur penting, yaitu energi (sinar matahari), air, dan CO_2 . Ketiganya akan melakukan proses oksidasi dalam tubuh tanaman sehingga berubah menjadi energi yang dibutuhkan tanaman.

2) Zat mineral

Mineral merupakan zat pelengkap dalam pembentukan zat organik. Mineral ini meliputi:

- Bahan baku zat organik (karbohidrat dan lemak) seperti zat asam arang (CO_2), oksigen (O_2), dan hidrogen dalam molekul air (H_2O)
- Zat primer seperti nitrogen (N), fosfor (P), dan kalium (K) sebagai bahan pelengkap pembentukan protein
- Zat sekunder seperti kapur (Ca), magnesium (Mg), dan belerang (S)
- Zat mikro seperti barium (Ba), seng (Zn), timbal (Pb), mangan (Mn), garam kobalt (Co), molibdenum (Mo)

Dari zat-zat mineral tersebut yang sebagian besar terkandung dalam tanah ialah zat primer dan sekunder yang disebut juga unsur makro serta zat mikro yang disebut unsur mikro. Sementara itu kandungan bahan baku diperoleh dari udara dan air. Inilah sebabnya sehingga tanah harus diolah dahulu agar sirkulasi udara dan peresapan air dalam tanah menjadi lancar meskipun unsur makro dan mikro sudah ada dalam tanah. Dengan cara mengola tanah terlebih dahulu menyebabkan CO_2 , O_2 , dan H_2O yang dibutuhkan tanaman dapat cukup terpenuhi.

b. Tanah dan pupuk

Bila unsur makro dan mikro tidak tersedia dalam jumlah yang cukup maka diperlukan bahan tambahan serupa pupuk, baik berupa pupuk alam atau organik maupun pupuk buatan atau anorganik. Oleh karena hanya sebagai bahan tambahan maka

pemberian pupuk melalui tanah harus disesuaikan dengan kondisi kandungan hara dalam tanah. Dengan kata lain pemberian pupuk tanpa ukuran akan berdampak negatif pada tanah yang juga nantinya dapat dialami tanaman.

BAB III

MACAM MACAM CABE

Cabai merupakan tanaman perdu dari famili terung-terungan (*solanaceae*). Keluarga ini diduga memiliki sekitar 90 genus dan sekitar 2.000 spesies yang terdiri dari tumbuhan herba, semak, dan tumbuhan jerdil lainnya. Dari banyaknya spesies tersebut, hampir dapat dikatakan sebagian besar merupakan tumbuhan negeri tropis. Namun secara ekonomis yang dapat atau sudah dimanfaatkan baru beberapa spesies saja. Diantaranya yang sangat dekat dengan kehidupan kita sehari-hari adalah kentang (*solanum tuberosum*), tomat (*lycopersicon esculantum*), dan tembakau (*nicotiana tabacum*).

Tanaman cabai (*capsicum* sp) sendiri diperkirakan ada 20 spesies yang sebagian besarnya tumbuh ditempat asalnya, Amerika. Diantaranya yang sudah akrab dengan kehidupan manusia baru beberapa spesies saja, yaitu cabai besar (*C. Annuum*), cabai

kecil (*C. frutescens*), *C. Baccatum*, *C. pubescens*, dan *C. Chinense*.

1. Cabai besar

Cabai besar (*capsicum annum*) atau lombok besar memiliki banyak varietas. Dan ciri-cirinya ialah batang nya tegak dengan tinggi 50-90 cm. Tangkai daunnya horisontal dengan panjang 1,5-4,5 cm. Panjang daunnya 4-10cm dan lebarnya 1,5-4 cm. Posisi bunganya menggantung dengan warna mahkota putih, dan memiliki cuping sebanyak 5-6 helai dengan panjang 1-1,5cm dan lebar sekitar 0,5cm. Panjang tangkai bunganya 1-2 cm dan berwarna putih dengan panjang 0,5 cm. Warna kepala putik kuning kehijauan, sedangkan tangkai sarinya putih walaupun dekat dengan kepala sari ada yang bepercak kecoklatan. Panjang tangkai sari ini sekitar 0,5cm. Kepala sari berwarna biru atau ungu. Buahnya berbentuk memanjang atau kebulatan dengan biji buahnya berwarna kuning kecokelatan.

Dan ini beberapa jenis varietas dari cabai besar

:

a. Cabai merah (*C. Annum* var. *longum*)

1) Cabai keriting

Cabai ini memiliki ukuran lebih kecil dari cabai merah biasa, tetapi rasanya lebih pedas dan aromanya lebih tajam, bentuknya memang agak berkelok-kelok dengan permukaan buah yang tidak rata sehingga memberikan kesan 'keriting'. Mungkin dari bentuk fisik inilah sehingga cabai ini disebut cabai keriting. Buah mudanya ada yang berwarna hijau dan ada yang ungu. Mengenai bagaimana cabai ini dapat dikenal di Indonesia belum terungkap.

Penampakan fisik tanamannya tegak. Ukuran daunnya lebih besar dan lebar dibanding cabai merah umumnya. Daun cabai ini berwarna hijau tua bertabur warna putih di atas sehingga memberikan kesan sebagai daun keriting yang dibedaki.

Dibandingkan dengan cabai lainnya, cabai keriting lebih tahan terhadap serangan penyakit. Pernyataan ini didasarkan pada pengamatan di lapangan.

2) Cabai tit atau tit super

Tit super lebih dikenal sebagai cabai lokal. Tinggi tanaman 30-70 cm. Tanaman ini mampu menumbuhkan 8-10 cabang yang berarti mampu membentuk banyak kuncup. Oleh karena itu dapat berbunga serentak maka pemeliharanya jadi lebih mudah dan pemanennya dapat serentak.

Potensi cabai tit dalam membentuk bunga sangat bagus. Pertanaman ini mampu membutuhkan calon bunga sampai 500 buah meskipun yang tumbuh menjadi bunga hanya sekitar 70-80%. Bila dirawat secara tepat dan sungguh-sungguh, rata-rata pertanaman akan mampu memproduksi sampai 2,63 kg atau sekitar 263 buah.

Dalam satu kali masa panen atau satu musim tanam hanya dapat dipanen

sekitar enam kali saja. Buahnya berwarna merah tua menyala dengan ukuran besar, panjang, dan mulus serta ujungnya mengecil runcing dan bengkok. Panjang buah 10-15 cm dengan bobot 10 g per buah. Malahan panjang buah di cabang pertama dapat mencapai 18cm dengan bobot mencapai 20 g per buah. Produksi buahnya dapat mencapai 16 ton per hektar.

3) Cabai hot beauty

Dikalangan petani umumnya cabai ini sering disebut cabai taiwan. Memang cabai ini merupakan cabai hibrida yang diproduksi dari Taiwan. Ukuran buahnya besar, panjang dan lurus. Daging buahnya tipis dengan rasa kurang pedas dibandingkan cabai keriting. Warna buahnya menggiurkan dan kesegarannya dapat tahan lama. Produksi buah perhektar dapat mencapai 30 Ton. Tanamannya tegak agak tinggi dengan daun kecil-kecil. Dalam satu kali masa tanam dapat dipanen

berkali-kali. Ini disebabkan tanaman dapat berbuah terus-menerus.

4) Cabai merah lainnya

Selain jenis cabai merah yang sudah dijelaskan diatas, ada beberapa jenis cabai merah lain yang ada di Indonesia. Beberapa jenis di antaranya ialah cabai semarang, cabai paris, cabai jatilaba, dan cabai long chilli.

Cabai semarang mirip cabai tip super. Perbedaanya hanya terletak pada buahnya yang lebih kecil, pangkalnya lurus, dan berujung bengkok. Cabai paris buahnya besar, lurus dari pangkal sampai ujung, berwarna merah kekuningan, dan berurat atau bergaris putih. Cabai jatilaba buahnya besar, lurus dan berkerut, berujung runcing dan berwarna merah kehitaman. Cabai long chilli merupakan cabai introduksi dari taiwan. Buahnya ramping, panjang berkulit halus, dan

berdaging agak tebal dibanding hot beauty.

b. Cabai hijau (c. *Annuum var annuum*)

Cabai yang berbentuk seperti cabai merah tetapi kulit nya lebih tebal dan lebih lunak. Rasanya tidak pedas seperti cabai merah. Kegunaannya bukan lagi sebagai bahan pembuat sambal, tetapi untuk campuran sayur.

Biasanya cabai hijau dipetik saat buahnya masih muda dan berwarna hijau. Bila dibiarkan sampai tua dipohon, warna buahnya akan berubah menjadi merah walaupun tidak merah seperti cabai merah. Sebaliknya walaupun dipetik masih muda, tetapi bila dibiarkan maka warna buahnya akan berubah merah kekuningan.

c. Cabai dieng atau gondol

Cabai ini merupakan sejenis cabai bulat dan termasuk cabai merah. Cabai ini dapat dijumpai di sekitar Pengunungan Dieng, Jawa Tengah. Perbedaannya dengan cabai

lain yaitu buahnya lebih pedas serta bentuk buah bulat, pendek, benjol-benjol, dan tidak menarik. Bentuk buah cabai bulat seperti cabai dieng, tetapi tidak berbenjol-benjol. Tentang cabai bulat yang rasanya tidak pedas, tetapi memiliki nama ilmiah sendiri, apakah merupakan jenis paprika belumlah jelas hingga saat ini.

d. Paprika

Konon paprika masih digolongkan ke dalam jenis cabai eropa (sweet pepper) yang memiliki banyak nam seperti cabai banteng atau cabai hidung banteng. Garis tengah buah paprika dapat mencapai 3 inci dan panjang 6 inci sehingga paprika memang berukuran besar dibanding dengan cabai besar.

2. Cabai kecil atau cabai rawit (*C. Frutescens*)

Cabai ini sering disebut dengan cabai rawit atau lombok jempling. Seperti cabai besar, jenis cabai ini pun memiliki banyak varietas. Ada yang berukuran mini, ada yang

dikatakan cabai putih (cabai cengek atau lombok ceplik), dan ada yang berwarna hijau yang disebut cengis. Namun, ada juga cengis yang ukuran buahnya besar dan dinamakan lombok japlak.

Cabai mini memang ukuran buahnya hanya separo cabai kecil yang biasanya dan tanamannya tergolong berukuran lebih tinggi dan kokoh serta lebih pedas dibandingkan cabai kecil lainnya.

Tinggi tanaman umumnya mencapai 150cm. Tangkai daunnya hanya separo panjang tangkai daun cabai besar. Daunnya lebih pendek dan lebih sempit. Posisinya bunganya tegak dengan panjang tangkai bunganya hampir sepanjang cabai besar. Mahkota bunganya berwarna kuning kehijauan dengan jumlah cuping sama dengan pada cabai besar. Namun, panjang cuping hanya 0,6-0,8 cm dan lebarnya 0,3-0,4 cm. Warna tangkai putik mirip warna mahkota bunganya dengan panjang < 0,5 cm. Kepala putik berwarna

kehijauan, tangkai sari berwarna keunguan, dan kepala sari berwarna hijau kebiruan. Bentuk buahnya kecil memanjang dengan warna biji umumnya kuning kecokelatan.

3. *Capsicum baccatum*

Informasi mengenai cabai ini sangat kurang, informasi yang didapat yaitu asal usulnya dari Amerika selatan. Disana termasuk tanaman cabai yang tergolong liar. Daerah pertumbuhannya mulai dari daratan rendah sampai dataran berketinggian sekitar 1.500 m di atas permukaan laut.

Varietas cabe ini yang sudah dikenal ialah *C. pendulum*. Ciri umumnya batangnya lebih pendek tetapi lebih tegak lurus dari tanaman cabai lain. Mahkota bunganya kecil, panjangnya hanya sekitar 1cm. Konon buahnya berbentuk telur dengan bagian tengahnya gembung dan garis tengahnya sekitar 0,6cm.

4. *Capsicum pubescens*

Tanaman ini memiliki batang yang tinggi sekitar 1 m dengan bunga dan buah muda

berwarna ungu. Ada yang mengatakan bentuk buahnya bulat telur dengan posisi menggantung, tetapi ada juga yang mengatakan bentuk buahnya ini serupa dengan cabai merah. Biji buahnya berwarna kehitammana (gelap). Buah yang sudah masak berwarna merah oranye.

5. *Capsicum chinense*

Konon cabai ini ada di Indonesia dan sekilas mirip cabai kecil. Kemiripan tersebut antara lain posisi bunganya tegak setengah menggantung atau menggantung, sedangkan cabai kecil tegak. Warna mahkota bunganya sama, yaitu kuning kehijauan. Biji buahnya pun sama, yaitu kuning kecokelatan.

Secara umum, *C.chinense* memiliki ketinggian batang 75 cm. Buah yang masak berwarna merah oranye dan tumbuh menggrombol. Dalam satu gerombolan terdapat 3-5 buah. Tangkai buah agak besar dan melengkung dengan bagian antara tangkai buah dan kelompok buah tampak mengerut.

Pada cabai kecil, tangkai buahnya tampak langsing, tegak dan tidak tampak adanya kerutan. Bentuk buahnya kecil memanjang dengan permukaan tidak beraturan. Namun demikian, kedua jenis cabai ini memiliki rasa yang lumayan pedas.

6. Jenis lain

Saat menemukan *C. Fasciculatum* yang merupakan cabai merah dengan panjang 7,5 cm dan garis tengah sekitar 0,5cm timbul pertanyaan apakah cabai ini berbedas dengan cabai merah atau cabai merah lainnya yang terkenal sebagai cabai keriting dengan kekhasan karena pedasnya.

Lain lagi dengan cabai yang panjang buahnya hanya sekitar 1,5cm bentuknya mirip kerucut dan rasanya sangat pedas. apakah cabai ini merupakan cabain tabasco yang ada di Amerika Serikat. Ataukah sejenis cabai mini seperti cabai Kalimantan? Kiranya di masa mendatang semua pertanyaan ini akan dapat dijawab para ahli di Indonesia.

BAB IV

PEMANGKASAN TANAMAN CABE

Pemangkasan tanaman merupakan usaha yang biasa dilakukan oleh para petanni, peneliti atau pengelola tanaman untuk mendapatkan bentuk tajuk yang ideal, dengan harapan untuk mendapatkan hasil atau panen buah tanaman lebih banyak dengan kualitas buah yang lebih baik. Pemangkasan pada dasarnya bertujuan untuk mengurangi jumlah tunas, pucuk ataupun cabang yang tidak produktif, sehingga pertumbuhan buah dapat maksimal. Pada tanaman yang pertumbuhannya terlalu rimbun, tanaman akan kesulitan mendistribusikan unsur hara yang diserap dari dalam tanah untuk sampai ke sasaran produksi yaitu buah. Tanaman yang terlalu rimbun, menyebabkan buah yang terbentuk menjadi kecil dengan proses pematangan buah yang terlalu lama. Perlakuan pemangkasan pada tanaman budidaya dapat juga mengurangi gangguan serangan hama dan penyakit.

Produksi tanaman dapat juga dipengaruhi oleh kondisi lingkungan di sekitar tanaman yang dibudidayakan, seperti contohnya temperatur dibawah atau diatas kebutuhan optimal yang dibutuhkan oleh tanaman dapat mempengaruhi proses reproduksi, sehingga dapat menurunkan produksi buah.

Didaerah tropis, berkurangnya intensitas cahaya yang diterima oleh tanaman dan kelembaban disekitar tanaman terlalu tinggi dapat menyebabkan berkurangnya produksi buah dan menurunkan kualitas buah yang dipanen. Faktor lain yang dapat menurunkan produksi buah adalah kondisi lapang, seperti kekeringan, suhu udara yang tinggi, hujan dan angin yang kencang. Faktor-faktor abiotik tersebut berpengaruh terhadap beberapa tahapan proses reproduksi tanaman. Pertumbuhan dan perkembangan tanaman dapat dipengaruhi dengan berbagai macam faktor, antara lain adalah zat pengatur tumbuh atau biasa disebut dengan ZPT, seperti contohnya auxin. Auxin dibentuk dikoleoptil atau bagian dari ujung batang dan akar yang berfungsi pada pemanjangan tunas apikal, yaitu tunas pertama yang tumbuh cepat,

akibat dari dominan apikal, yaitu terlambatnya pertumbuhan tunas lateral yaitu tunas yang muncul dari ketiak daun atau biasa disebut wiwilan.

Usaha untuk meningkatkan produksi tanaman dapat dilakukan dengan cara pemangkasan tunas apikal. Hal ini dilakukan dengan harapan tunas lateral dapat tumbuh. Pertumbuhan tunas lateral dapat mengakibatkan terbentuknya cabang batang pada tanaman cukup banyak pada ketiak batang utama. Pemangkasan pada bagian pucuk batang dapat menyebabkan pertumbuhan tunas apikal terhambat, sehingga pertumbuhan tanaman selanjutnya tidak terlalu tinggi dengan terbentuk banyak cabang tanaman, sehingga diharapkan pembentukan bunga tanaman akan banyak. Bunga tanaman yang terbentuk akan banyak, dapat diartikan bahwa produksi tanaman yang akan diperoleh akan semakin tinggi.

A. PEMANGKASAN CABANG

Cabai merupakan salah satu komoditi hortikultura yang sangat penting dan dibutuhkan oleh

sebagian besar masyarakat di Indonesia. Masyarakat di Indonesia pada umumnya menyukai rasa pedas pada makanan yang dikonsumsi. Namun saat ini, belum banyak yang dapat menyediakan produksi cabai yang mampu mencukupi permintaan pasar, sehingga pada saat tertentu harga cabai di pasaran menjadi mahal atau di atas harga normal.

Usaha meningkatkan produksi tanaman cabai banyak cara dan ragamnya, diantaranya dengan pemupukan, pengolahan lahan, pemakaian varietas unggul dan pemangkasan. Kelebihan dari pemangkasan pada tanaman cabai adalah : 1) produksi tanaman menjadi lebih tinggi; 2) tanaman lebih tahan terhadap serangan penyakit busuk batang bawah dan bercak daun; 3) kualitas buah yang dihasilkan menjadi lebih baik; 4) tanaman tidak mudah stress dan sakit; dan 5) tanaman tidak terlalu tinggi, karena pertumbuhannya cenderung horisontal.

Cabai seperti halnya tanaman tomat, pemangkasan pada cabang merupakan usaha untuk memperbaiki kondisi lingkungan tanaman, seperti suhu,, kelembaban, cahaya dan sirkulasi udara,

sehingga aktifitas proses fotosintesa yang berlangsung pada tanaman berlangsung secara normal (Anonim, 1997). Lebih lanjut Lewis (1990) menulis bahwa pemangkasan dapat memperbaiki kesehatan tanaman, merangsang proses pembungaan, meningkatkan kualitas dan kuantitas buah, meningkatkan mutu benih dan dapat menjaga keseimbangan antara pertumbuhan cabang dan buah, jumlah cabang pada tanaman akan berpengaruh terhadap mutu buah maupun mutu benih. Cabang tanaman dengan jumlah sedikit, dimungkinkan mutu bua dan benih akan meningkat.

Ada beberapa cara pemangkasan, yaitu pemangkasan cabang primer, peremajaan dan pemangkasan pemeliharaan. Pemangkasan peremajaan akan menunda masa panen, karena tanaman memerlukan waktu untuk rehabilitasi. Ditinjau dari aspek fisiologis tanaman, pada perlakuan pemangkasan yang disertai dengan pembersihan seluruh komponen untuk asimilasi tanaman, adalah suatu peristiwa yang sangat drastis dan akan menyebabkan terjadinya stagnasi pertumbuhan tanaman selanjutnya (Zulkifli, 2001). Pemangkasan

dapat mendorong pertumbuhan tunas baru lebih cepat, yang dapat berpotensi memacu saat pembungaan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan pemangkasan pada tanaman budidaya dapat meningkatkan hasil bunga, memperbaiki kualitas bunga dan penampilan atau figur tanaman menjadi lebih baik. Tunas lateral merupakan subyek pengamat korelasi oleh tunas apikal, sehingga jika tunas apikal dipangkas, maka hanya tunas lateral paling atas yang akan tumbuh dengan cepat. Pengaruh pemangkasan dari pertumbuhan tanaman melalui tunas, ternyata sangat berpengaruh, muncul tunas menjadi lebih cepat.

B. PEMANGKASAN DAUN DAN BUNGA

Salah satu upaya memperpanjang masa pertumbuhan dan masa produktif tanaman dapat dilakukan dengan pemangkasan, pemangkasan tanaman mempunyai banyak tujuan, salah satu diantaranya adaah pemangkasan peremajaan, pemangkasan peremajaan dilakukan untuk

merangsang munculnya tunas –tunas baru dan diharapkan dapat menjadi tunas yang produktif. Makin banyaknya tunas produktif yang muncul maka diharapkan dapat memperpanjang masa produktif dan produksi tanaman akan meningkat (Hidayat,2005). Selanjutnya juga dijelaskan bahwa pemangkasan dilakukan dengan tujuan untuk meningkatkan jumlah cabang produktif dan membentuk tajuk tanaman yang ideal yakni kondisi percabangan yang teratur, kompak, kokoh dan merata kesegala arah (simetri). Pemangkasan terdiri dari pangkas bentuk dan pangkas pemeliharaan. Tujuannya adalah untuk meningkatkan produktivitas tanaman

Pemangkasan dimaksudkan untuk memperkuat batang dan mengurangi pertumbuhan vegetatif yang tidak perlu di bagian bawah tubuh tanaman dan diarahkan ke bagian atas. Selain itu juga untuk memperluas ruang sirkulasi udara dan penetrasi sinar matahari ke seluruh bagian tanaman. Pemangkasan juga dimaksudkan untuk menciptakan lingkungan yang lebih bersih dan higienis sehingga tanaman bisa terbebas dari serangan hama dan penyakit.

Keseluruhan tujuannya adalah agar tanaman dapat memberikan hasil dan kualitas buah yang maksimal (Muhammad, 2012)

Pemangkasan tanaman biasa dilakukan pada tanaman tahunan, tetapi tidak menutup kemungkinan dilakukan pada tanaman semusim, khususnya bagi tanaman semusim yang mempunyai ruas dimana pada ruas-ruas tersebut akan muncul tunas setelah dilakukan pemangkasan. Hasil penelitian Widiwurjani (2005) tentang pemangkasan pada tanaman kangkung yang merupakan tanaman semusim dapat menghasilkan tunas dan cabang baru dimana tunas dan cabang baru tersebut mampu tumbuh normal dengan dukungan pemupukan Nitrogen yang cukup. Selanjutnya Widiwurjani (2007) menyatakan bahwa pemangkasan yang dilakukan setelah panen pertama maka masa produktif tanaman cabe dapat terjadi lagi seperti semula. Tunas-tunas baru akan muncul setelah di pangkas kemudian diikuti pertumbuhan vegetatif yang pesat karena organ-organ penyerap unsur hara telah siap. Pembangun serta pembuahan berjalan normal sehingga tanaman dapat dipanen kembali

dalam waktu yang lebih singkat. Sekitar 3 bulana tanaman sudah bisa mulai di panen kembali dengan masa 2-3 bulan dengan produksi yang tidak berbeda nyata dengan hasil panen 1. Selanjutnya Purnomo dan Sunarjono (1990) dan Hidayat (2005) menjelaskan bahwa produksi buah dapat ditingkatkan dengan cara pemangkasan karena dengan adanya pemangkasan akan muncul tunas-tunas baru (peremajaan) yang memungkinkan lebih produktif dan mendapatkan bentuk pohon yang ideal.

Pemangkasan adalah cara memotong dalam rangka menghilangkan bagian tanaman yang tidak diinginkan, dengan tujuan untuk membuat pertumbuhan tanaman menjadi lebih baik (Steffek, 1999).

Pemangkasan tunas ketiak menimbulkan konsekuensi terhadap praktekbudidaya tanaman akibat adanya perubahan bentuk tanaman yang dipangkas. Pada tanaman cabai, pemangkasan tunas ketiak menyebabkan batang tanaman menjadi lebih tinggi akibat percabangan terdorong ke bagian atas. Beratnya percabanganbagian atas ini mengakibatkan tanaman

mudah rebah sehingga diperlukan bantuan penopang batang tanaman dengan pemasangan ajir. Akibatnya, praktek pemangkasan ini menyebabkan timbulnya pekerjaan tambahan yang tidak sedikit. Tambahan pekerjaan ini memiliki konsekuensi terhadap perlunya tambahan biaya baik untuk tenaga kerja maupun untuk penyediaan bahan ajir (Muhammad, 2012).

Ketika tanaman cabai mengeluarkan bunga pertama dari sela-sela percabangan pertama, maka bunga ini pun harus dirempel. Tujuan perempelan bunga perdana ini adalah untuk merangsang pertumbuhan tunas-tunas dan percabangan di atasnya yang lebih banyak dan produktif menghasilkan buah yang lebat. Kelak tanaman cabai hibrida yang sudah berumur 75 - 80 hari biasanya sudah membentuk percabangan yang optimal. Daun-daun tua yang ada di bawah cabang dapat dirempel, terutama daun yang terserang hama dan penyakit. Daun tua tersebut sudah tidak produktif lagi, bahkan seringkali menjadi sumber penularan hama dan penyakit

Perempelan bertujuan untuk meningkatkan dan memperbaiki kualitas produksi. Bagian yang dirempel

yaitu tunas samping, yang keluar di ketiak daun pada saat tanaman berumur 10-20 hari. Perempelan dilakukan 2-3 kali sampai terbentuk percabangan utama yang ditandai dengan munculnya bunga pertama, sekitar umur 18-22 HST dataran rendah, dan 25-30 HST dataran tinggi.

Selain perempelan tunas, perempelan bunga pertama dan bahkan sampai bunga kedua pada tanaman yang cukup sehat perlu dilakukan. Perempelan bunga bertujuan untuk mengoptimalkan pertumbuhan vegetatif dengan menunda pertumbuhan generatif.

Teknik budidaya tanaman dapat diperbaiki dengan beberapa cara, salah satunya dengan melakukan pemangkasan yang ideal dan optimum. Pemangkasan yang optimum bertujuan untuk mendapatkan indeks luas daun (ILD) yang optimum sehingga menunjang tercapainya produksi yang maksimal.

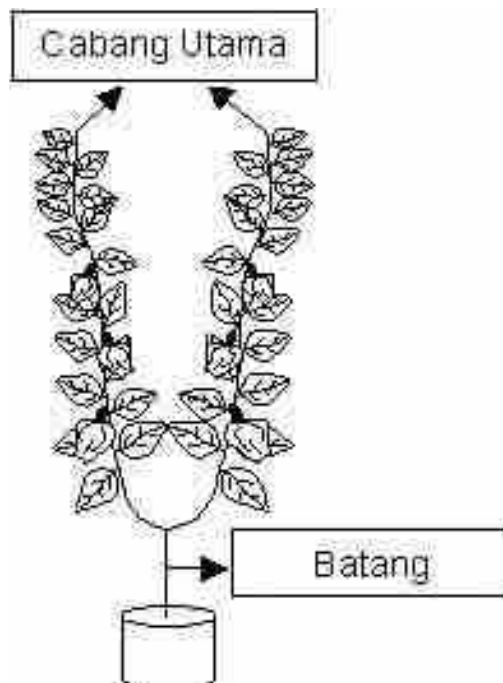
Dalam pelaksanaan pemangkasan masih banyak ditemukan kerusakan tanaman akibat kesalahan pemangkasan. Kerusakan yang ditimbulkan

adalah batang pecah dan kulit terkelupas. Kerusakan tanaman tersebut dapat menyebabkan tanaman mudah terserang hama dan penyakit. Oleh karena itu, perlu ditingkatkan pengetahuan dan keterampilan tenaga pemangkas melalui penjelasan atau pelatihan tentang cara memangkas yang baik dan benar. Pengawasan untuk kegiatan pemangkasan juga perlu ditingkatkan agar didapat hasil yang baik dan target yang diharapkan dapat tercapai.

Pemangkasan dilakukan untuk membentuk tanaman sehingga pertumbuhan dan produksi tanaman maksimal. Pemangkasan ini meliputi pemangkasan cabang dan tunas (pewiwilan), pemangkasan daun dan pemangkasan bunga. Pemangkasan cabang dan tunas dilakukan dengan mengatur dan mengurangi cabang dan tunas di ketiak daun sehingga hanya ada 2 cabang utama. Pemangkasan ini dilakukan sampai bunga yang dipelihara tumbuh dan mekar. Pemangkasan daun dilakukan dengan membuang semua daun pada batang utama, daun yang tua dan sakit serta daun yang terlalu rimbun.

Sebagai Contoh Pemangkasan bunga dilakukan sampai tanaman berusia 4 minggu setelah tanam. Bunga yang muncul sebelum 4 minggu setelah tanam dibuang. Dari satu ketiak daun sebaiknya hanya dipelihara 1 bunga agar buah yang dihasilkan besar dan berkualitas.

Gambar 3. Skema Tanaman Paprika yang akan Dilakukan Pemangkasan



Pembuangan mahkota bunga dan penjarangan buah Mahkota bunga dan buah yang berdempetan merupakan tempat persembunyian trips. Oleh karena itu, mahkota bunga pada buah yang telah terbentuk harus segera dibuang (Gambar 5a). Penjarangan buah dilakukan agar buah tidak tumbuh berdempetan sebagai upaya untuk mengurangi serangan trips pada tanaman paprika (Gambar 5b) (Moekasan 2002).
Gambar 9. Pembuangan mahkota bunga (a) dan penjarangan buah (b)





Selama fase pertumbuhan vegetatif terjadi, maka daun, batang, dan akar saling berkompetisi untuk mendapatkan asimilat, hara dan air. Jumlah asimilat yang ditransportasikan dari ketiga organ tersebut dapat mempengaruhi pertumbuhan dan produktivitas dan batang berperan sebagai penyimpan fotosintat. Sel-sel meristem seperti pucuk, daun-daun muda dan cabang muda serta organ reproduktif memiliki posisi yang lebih menguntungkan untuk mendapatkan asimilat (Widodo, 1990).

Pada daun muda hampir seluruhnya fotosintat dipergunakan untuk menghasilkan energi. Karena pada awal pertumbuhannya daun-daun muda berperan sebagai wadah dan kebutuhan assimilatnya dipasok dari daun-daun dewasa melalui floem, kemudian akan berubah menjadi sumber fotosintat. Widodo, (1990) juga sependapat bahwa daun-daun muda masih memerlukan assimilasi dari organ daun-daun dewasa hingga saatnya daun muda tersebut mampu mencukupi kebutuhannya sendiri. Tujuan utama pemangkasan adalah bagaimana cara mengalokasikan asimilat agar lebih efisien ke biji maupun buah yaitu melalui pengurangan daun bagian non produktif

Pemangkasan merupakan bagian dari pemeliharaan dengan cara membuang bagian dari organ-organ tanaman yang tidak diinginkan (Poincelot, 1980) dan juga untuk mengatur bentuk kanopi tanaman, merangsang pertumbuhan bidang percabangan yang luas, membuang tanaman yang sakit dan rusak serta meremajakan kanopi tanaman (Purbiati, 1996).

Pamangkasan dapat dilakukan pada tunas air, tunas muda, cabang yang bersilang, cabang yang tumbuh melintang dan besarnya sama, cabang bersudut sempit dan cabang di bawah cabang utama, sehingga tanaman lebih seimbang dari segi ukuran, bentuk dan kokoh serta susunan cabang yang teratur dan lebih mudah dirawat (Poincelot, 1980).

Mawarni, (1998) mengatakan melalui pemangkasan distribusi cahaya matahari dapat lebih merata pada kanopi daun di bawahnya sehingga sumber (source) dapat memenuhi kebutuhan sink (wadah) yakni bunga dan buah.

Jika pemangkasan tunas apikal dilakukan maka akan terjadi pematangan dominasi pucuk dan akan merubah keseimbangan antara akar dan batang. Hal ini akan mengganggu produksi auksin dari meristem apikal dan pengaruhnya mempercepat pembatasan auksin pada tunas-tunas lateral, sehingga tunas-tunas ini akan ke luar dari dormansi, di mana air dan zat hara yang tersedia akan merangsang pertumbuhan dan munculnya percabangan baru (Poincelot, 1980).

Pemangkasan tunas apikal dan cabang meristem ortotrop adalah cara utama untuk menjaga bentuk dan ukuran tanaman. Sehingga teknik pemangkasan yang digunakan dapat mempertahankan keseimbangan antara pertumbuhan vegetatif dan generatif (Poincelot, 1980).

Pemangkasan tomat dapat dilakukan dengan dua cara yaitu pemangkasan tunas dan pemangkasan batang (Deptan, 2005). Pemangkasan dimaksudkan agar dapat diperoleh buah yang besar dan cepat masak (Indonext, 2005)

BAB V.

HASIL PENELITIAN TENTANG PEMANGKASAN TANAMAN CABE

Tanaman cabe merupakan tanaman yang istimewa dalam hal pembentukan percabangan. Tanaman cabe mampu membentuk cabang menjadi dua kemudian membelah lagi menjadi dua demikian seterusnya sampai pertumbuhan vegetative berhenti. Dengan adanya sifat istimewa tersebut, maka perlu pengaturan cabang tanaman cabai dengan cara pemangkasan. Metode yang digunakan terdiri dari 2 faktor. Factor 1 adalah pengujian pemangkasan tunas ketiak daun terdiri dari pemangkasan wiwilan 0 minggu (T0), 1 minggu (T1), 2 minggu (T2) dan 3 minggu (T3). Faktor 2 yaitu pemangkasan cabang terdiri dari tanpa pangkas (C0), disisakan 30 cabang (C1) dan disisakan 62 cabang (C2). Sehingga total perlakuan ada 12 perlakuan pemangkasan. Adapun hal

penelitian tentang pemangkasan tanaman cabe dapat dikategorikan sebagai berikut :

A. KARAKTERISTIK PERTUMBUHAN VEGETATIF

Pemangkasan awal tanaman cabe sebelum panen periode pertama yang dilakukan adalah pemangkasan (perompesan) wiwilan dan perompesan bunga serta diikuti dengan pemangkasan cabang. Cabang yang ditinggalkan sejumlah 30 cabang dan 62 cabang. Hasil penelitian yang diperoleh ditunjukkan dalam tabel 1.

Hasil pengamatan parameter pertumbuhan dan produksi pada penelitian ini disajikan sebagai berikut:

Tabel 1. Pertumbuhan vegetative tanaman cabe
pada berbagai perlakuan

Perlakuan	Pangkas bunga pertama		tanpa pangkas bunga pertama	
	tinggi tanaman	jumlah daun	tinggi tanaman	jumlah daun
T0C0	35.75 abc	97.62 g	31.83 b	92.05 h
T0C1	35.33 abc	68.90 a	32.42 b	73.67 f
T0C2	36.08 c	71.27 c	32.83 bc	73.43 ef
T1C0	35.08 ab	73.47 d	33.00 bc	74.98 g
T1C1	35.92 c	69.42 ab	30.50 a	72.31 abc
T1C2	35.08 ab	69.60 bc	35.42 d	71.52 a
T2C0	35.33 abc	75.68 e	33.75 cd	71.65 ab
T2C1	34.58 a	71.07 c	34.25 d	73.27 def
T2C2	35.92 c	72.54 d	33.58 bcd	72.78 cdef
T3C0	35.83 c	73.18 d	32.83 bc	71.60 ab
T3C1	36.33 c	77.92 f	33.25 bcd	72.42 bcd
T3C2	36.50 c	77.25 f	33.33 bcd	71.83 ab

Pada tabel 1 terlihat bahwa tinggi tanaman cabe relative tidak berbeda nyata pada berbagai perlakuan. Hal ini menunjukkan bahwa karakteristik tanaman cabe setelah mencapai ketinggian sekitar 30cm maka pertumbuhannya cenderung untuk memperlebar tajuk tanaman. Artinya tanaman cabe semakin cepat membentuk cabang-cabang sehingga

pertumbuhan tidak lagi ke atas tetapi kearah samping memperlebar tajuk tanaman

Jumlah daun pada berbagai perlakuan pemangkasan juga tidak menunjukkan perbedaan yang nyata. Hal ini menunjukkan bahwa dengan adanya pemangkasan tidak mempengaruhi proses pembentukan daun. Cabang-cabang yang tidak dipangkas tetap membentuk daun secara normal. Untuk tanaman yang dipangkas akan muncul tunas-tunas baru yang aktif membentuk daun. Sehingga jumlah daun pada tanaman cabe yang dipangkas maupun tidak dipangkas tidak menunjukkan perbedaan.

B. KARAKTERISTIK PETUMBUHAN GENERATIF

Karakteristik pertumbuhan generative yang terjadi akibat pemangkasan baik pangkasan wiwilan, daun maupun batang dapat dilihat pada data tabel 2. Tabel 2. Pertumbuhan generative tanaman cabe pada berbagai perlakuan

Perlakuan	pangkas bunga pertama			
	jumlah bunga	jumlah buah	berat buah	panjang buah
T0C0	210.55 g	198.67 f	1664.46 i	10.10 a
T0C1	137.67 b	128.67 b	1321.62 f	14.44 d
T0C2	150.44 e	134.00 c	1333.63 g	14.75 d
T1C0	173.50 f	153.67 d	1299.76 e	10.50 a
T1C1	144.35 d	126.33 b	1297.68 e	14.33 d
T1C2	140.10 c	126.33 b	1251.44 d	14.75 d
T2C0	175.55 f	162.00 e	1574.84 h	12.50 c
T2C1	137.75 b	121.67 a	1228.44 b	12.30 bc
T2C2	134.65 a	124.67 a	1183.40 a	12.10 bc
T3C0	150.20 e	132.00 c	1186.11 a	12.50 c
T3C1	137.67 b	128.33 b	1246.93 c	11.75 bc
T3C2	145.33 d	134.00 c	1290.36 e	11.66 b

tanpa pangkas bunga pertama			
jumlah bunga	jumlah buah	berat buah	panjang buah
183.55 e	158.33 k	1416.94 k	11.20 b
150.10 cd	115.00 f	1204.11 g	14.75 f
144.67 c	112.00 e	1138.06 f	13.44 e
151.44 d	124.67 j	1212.09 h	10.11 a
130.45 a	99.33 b	1064.51 b	14.53 f
144.35 c	118.33 g	1277.92 j	14.77 f
150.67 d	121.67 i	1094.08 d	12.75 d
137.80 b	96.00 a	1016.67 a	12.30 c
151.44 d	120.00 h	1222.05 i	12.35 cd

150.65 d	120.33 h	1133.13 f	11.85 c
135.40 a	104.00 d	1109.68 e	11.25 bc
130.20 a	101.33 c	1085.70 c	10.95 b

Pada tabel 2, dapat dilihat bahwa pada tanaman yang dipangkas saat berbunga pertama memberikan hasil jumlah bunga total dan berat buah total serta jumlah buah total yang lebih banyak dibandingkan tanaman cabe yang tidak dipangkas bunga pertamanya. Panjang buah tidak menunjukkan perbedaan untuk tanaman yang dipangkas dan tanpa pangkas bunga pertama

Perlakuan pemangkasan tunas wiwilan dan pemangkasan cabang memberikan produksi yang tertinggi pada perlakuan pangkas wiwil 2 minggu sekali dan tanpa pangkas cabang (T2C0) yakni sebesar 1574.84 gram sedangkan pada control (T0C0) sebesar 1664.46 gram. Hal ini dapat terjadi karena dengan adanya pemangkasan wiwilan 2 minggu sekali menyebabkan hasil fotosintesa tidak terdistribusi untuk mendukung pertumbuhan wiwilan tetapi bisa dipakai untuk mendukung proses pembungaan dan

pembesaran buah pada tanaman cabe. Tanpa adanya pemangkasan tanaman memberikan peluang untuk bisa berbunga lebih banyak pada setiap ketiak daun

Karakteristik tanaman yang dipangkas cabangnya dan disisakan 30 dan 62 cabang tidak menunjukkan perbedaan nyata dalam berproduksi. Hal ini disebabkan karena pemangkasan cabang merangsang pembentukan cabang baru yang juga mempunyai potensi untuk tumbuh sebagai cabang produktif.

Karakteristik tanaman yang dirompes wiwilannya pada interval 3 minggu sekali menunjukkan karakteristik capaian produksi yang lebih rendah dibandingkan tanpa perompesan. Hal ini diduga karena hasil fotosintesis sebagian digunakan tanaman untuk mendukung pertumbuhan tunas wiwilan sehingga hasil fotosintesis tidak bisa maksimal untuk proses pembentukan dan pembesaran buah

C. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian maka dapat disimpulkan bahwa karakteristik pertumbuhan dan produksi pada tanaman cabe yang dilakukan pangkasan sebagai berikut :

1. Perlakuan pemangkasan bunga pertama saat muncul dapat mendukung pertumbuhan dan produksi tanaman
2. Pemangkasan wiwilan dan pemangkasan cabang memberikan perbedaan karakteristik pertumbuhan dan produksi cabai
3. Tunas wiwilan dapat tumbuh sebagai tunas yang produktif
4. Pemangkasan merangsang tanaman untuk membentuk tunas baru yang juga bisa membentuk cabang baru yang produktif.
5. Produksi cabe yang dipangkas lebih rendah dari tanaman cabe yang tidak dipangkas

DAFTAR PUSTAKA

- Abdel-Razzak, H., A.M. Ibrahim, Wahb-Allah, A. Alsadon. 2013. Response of cherry tomato (*Solanum lycopersicum* var. *cerasiforme*) to pruning systems and irrigation rates under greenhouse condition. *Asian J. of Crop Science*. 5(3): 275-285.
- Anonymous, 2009. Pedoman Teknis Budidaya Cabe. <http://godonggaring.blogdetik.com/category/tanam-cabe>
- Augustina, 2004. Dasar Nutrisi Tanaman. PT. Rineka cipta. Jakarta
- Dewi Indah Srirejeki, Mochammad Dawam Maghfoer dan Ninuk Herlina, 2015. Jurnal Produksi Tanaman, Volume 3, Nomor 4, Juni 2015, hlm. 302 – 310
- Duriat, A.S. 1996. Cabai Merah Komoditas Prospektif dan Andalan. Dalam: Teknologi Produksi Cabai Merah. Penyunting: Atie Srie Duriat, A. Widjaja W.H, Thomas A. Soetiarso, dan L. Prabaningrum. Balai Penelitian Tanaman Sayuran. Pusat Penelitian dan Pengembangan Hortikultura. Badan Litbangtan. 1996: hal 1.
- Hesami, A., S.S. Khorami, S.S. Hosseini, 2012. Effect of shoot pruning and flower thinning on quality and quantity of semi-determinate tomato

(*Lycopersicon esculentum* Mill). Nat Sci Biol. 4(1): 108-111.

Hidayat, R. 2005. Kajian Pangkas Bentuk Dan Metode Sambung Terhadap Pertumbuhan Bibit Mangga Demensi. Proseding Seminar Nasional Tanaman Hias. Universitas Sebelas Maret Surakarta. 13p.

Muhammad Hatta, 2012 Pengaruh Pembuangan Pucuk Dan Tunas Ketiak Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Cabai (*Effects of Terminal Bud and Auxiliary Shoot Removals on Growth and Yield of Chili Pepper*). J. Floratek 7: 85-90

Nuraeni dan Kafrawi, 2013. Aplikasi Pupuk Majemuk, Zat Pengatur Tumbuh Triacontanol , Dan Pemangkasan Pemeliharaan Untuk Mengatasi Gugur Buah Muda (Cherelle Wilt) Pada Kakao. J. Agroplantae 2(1) (2013) Januari.

Purnomo S,H Sunarjono dan S. Handayani. 1990. Mengapa Produksi Mangga Rendah. Warta Litbang Tanaman Dept, Pertanian. 12 hal.

Rima Margareta R, Gumelar dkk, 2014. Karakterisasi dan Respon Pemangkasan Tunas Air terhadap Produksi serta Kualitas Buah Genotipe Tomat Lokal Characterization and Side Shoot Pruning Response to Production and Fruit Quality Local Tomato Genotypes. J. Hort. Indonesia 5(2):73-83. Agustus 2014.

- Setiadi. 2004. Bertanam Cabai. Penebar Swadaya Jakarta
- Sherly, Ariarti T., Yuni Ermawati. 2010. *Budidaya dan Pascapanen Cabai Merah (Capsicum annuum L.)*. Anggaran FEATI TA. Jawa Tengah
- Stallen, M.P.K., T.K. Moekasan dan Arifin A.T. 1990. Evaluation of Performance of Knapsack Sprayer Use for Cultivation of Hot Pepper and Shallot in Farmer Field In: Improving Spraying Techniques For Lowland Vegetables, a Compilation of Research Paper. Internal. Comm. LEHRI/ATA 395 No. 22:9-13
- Steffek, E.F. 1999. The Pruning Manual. Van Nostrand Preinhold Company. New York.
- Sutapradja, 2008. Pengaruh Pemangkasan Pucuk terhadap Hasil dan Kualitas Benih Lima Kultivar Mentimun. J. Hort. 18(1):16-20, 2008
- Widiwurjani. 2005. Upaya Peningkatan Produksi Sayuran Kangkung Dengan Cara Keprasan Dan Pemberian Pupuk Nitrogen, Proseding Seminar Nasional BPTP-LIPI Jogjakarta.
- Widiwurjani. 2007. Effisiensi dan Peningkatan Produktifitas Cabe Besar Melalui Pengaturan Pemupukan dan Pemangkasan. Laporan penelitian Mandiri Yang Belum Dipublikasikan
- Widiwurjani. 2012. Produktivitas Tanaman Sayuran yang Ditanam Secara Tumpang Sari. Jurnal

Ilmiah Plumula No. 3 Tahun 2012. Progd
Agroteknologi Fakultas Pertanian UPN
“Veteran” Jawa Timur.

William C,N, J,O. Uzo and W.T. Peregrire, 1991.
Vegetable Production In The Tropics (Essex :
Louman Scientific And Technical).